

ECOO Diplôme Européen d'Optométrie

Guide du candidat

Contenu

Introduction	2
Conditions d'accès aux épreuves du Diplôme Européen	4
Critères de réussite aux épreuves du Diplôme Européen d'Optométrie.....	7
Règlements des épreuves.....	9
Reconnaissance du Diplôme Européen au Royaume Uni.....	15
Formulaires d'inscription	29
Coût des épreuves.....	33
Exemples de questions	34
Programme	54
Bibliographie	110

Traduction réalisée par :

L'Institut des Sciences de la Vision de St Etienne

L'AOF Association des Optométristes de France

Introduction

La commission Européen de l'Optométrie et de l'Optique est une organisation d'associations professionnelles de 25 pays européens. Le diplôme européen a été développé dans le but d'uniformiser le standard de l'Optométrie et ainsi de faciliter la l'installation et la libre circulation des optométristes à travers l'Europe. Les optométristes qui ont validé les trois parties du Diplôme Européen d'Optométrie ont prouvé qu'ils possèdent l'expérience et les compétences pour être le principal intervenant en service de santé visuelle de première intention.

Commission d'examen (Board of Examiners)

Dans ce document, le «commission» se réfère à la Commission d'Examen du Diplôme Européen d'Optométrie (Board of Examiners) du Diplôme Européen. Cette commission est composée de 9 responsables, un pour chaque matière du diplôme et un représentant de la Commission de Gestion (Board of management). La commission à la responsabilité du développement et de l'organisation des épreuves du Diplôme Européen d'Optométrie.

Contenu et structure de l'examen

Le diplôme se compose de trois parties :

Partie A : Perception Visuelle et Technologie Optique

Partie B : Optométrie et Contactologie

Partie C : Santé Générale et Pathologie Oculaire

Chacune de ces trois parties est composée de 3 sous parties appelée module.

Pour obtenir le Diplôme Européen d'Optométrie, les candidats doivent réussir les épreuves écrites composées de questions à choix multiple (QCM) ainsi que les épreuves pratiques dans CHACUNE des trois parties. Pour pouvoir recevoir le diplôme, les candidats doivent aussi présenter un Cahier d'Expériences Cliniques (Portfolio) complété et satisfaisant.

Les épreuves pratiques testent les compétences cliniques, pratiques et de communication des candidats. Les candidats doivent posséder les connaissances fondamentales et la compréhension des principes scientifiques sur lesquels se construit la pratique optométrique et posséder les compétences pour appliquer ces connaissances en prévention, détection, traitement et prise en charge des cas cliniques. Les épreuves pratiques se déroulent sous la forme de station. Pour les parties B et C, se rajoute 30 présentations de VIMOC (Visual Identification et Management of Optometric Conditions, en français Identification Visuelle et prise en charge de cas Optométriques). Chaque présentation est composée de 4 questions à choix multiples relatives à des photographies couleurs ou à des graphiques.

Administration

Les épreuves sont proposées en Anglais, Français et Allemand. Elles devraient être étendues rapidement aux autres principales langues européennes.

Actuellement, les examens se déroulent en France et en Allemagne. Dans le futur, ces épreuves pourraient se dérouler dans d'autres pays européens.

Le secrétariat du Diplôme Européen d'Optométrie est situé :

Zentralverband der Augentoptiker

Alexanderstrasse 25a

40210 Düsseldorf

Allemagne

Tel : 0049 211 863235-0 (depuis la France)

Fax : 0049 211 863235-35

e-mail : info@zva.de

www.zva.de

Toutes les demandes relatives au Diplôme Européen d'Optométrie et les inscriptions aux épreuves doivent être envoyées au secrétariat des examens à l'adresse ci-dessus.

Conditions d'accès aux épreuves du Diplôme Européen

Pour pouvoir s'inscrire au Diplôme Européen d'Optométrie de l'ECOO, les candidats doivent, soit posséder une qualification reconnue les autorisant à pratiquer indépendamment en tant qu'Optométriste ou Opticien au sein d'un état membre de la zone Économique Européenne ou de la Suisse (comme précisé par l'ECOO et l'organisation professionnelle nationale compétente), soit être dans leur dernière année de formation professionnelle.

L'examen se divise en 3 parties : A, B et C.

Chacune de ces parties est composée de trois modules traitant d'un thème proche. Pour chacune de ces trois parties, les épreuves écrites sont suivies par une évaluation pratique de la prise en charge des patients. Ces évaluations pratiques testent les compétences cliniques, pratiques et de communication des candidats.

Il est vivement conseillé aux candidats de commencer par les examens écrits avant de se présenter aux épreuves pratiques. (Cette disposition est obligatoire, par mesure de sécurité, pour la partie C).

Règlement pour les candidats inscrits avant le 1er janvier 2007 :

Les candidats inscrits et s'étant présenté à au moins une épreuve d'une ou plusieurs parties **avant le 1er janvier 2007** doivent valider cette ou ces partie(s) avant le 31 décembre 2009. Pour les parties non encore présentées, le candidat dispose de 3 ans pour leur validation et devra valider l'intégralité des parties avant le 31 décembre 2012.

Les candidats inscrits avant le **1er janvier 2007** doivent remplir un cahier d'expériences pratiques complet **seulement s'ils souhaitent que leur diplôme soit reconnu au Royaume-Uni.**

Règlement pour les candidats inscrits après le 1er janvier 2007 :

Les candidats inscrits aux examens et ayant commencé leur cycle d'épreuves après le 1er janvier 2007 ont, en fonction de la date de leur première épreuve, trois ans pour valider l'intégralité de la partie commencée.

Par exemple un candidat qui s'est présenté aux épreuves écrites de la partie B pour la première fois en septembre 2007 doit valider toutes les épreuves de cette partie (théoriques et pratiques) avant septembre 2010.

Si le candidat tente de passer toutes les épreuves en une seule session et échoue, puis qu'il essaye de passer l'examen partie par partie, il lui sera accordé le restant des trois ans pour chacune des parties, pour autant que cela ne dépasse pas le temps maximal accordé pour valider l'ensemble des épreuves.

Si la durée limite est dépassée, les épreuves présentées depuis plus de trois ans doivent être représentées et validées. Ceci permet de s'assurer que les candidats au Diplôme Européen sont toujours évalués sur la base de connaissances actuelles.

De plus, **l'ensemble de toutes les épreuves doit être validé dans un délai maximum de 6 ans.**

Avant de passer les épreuves pratiques des parties B et C et dans le but d'assurer la sécurité des patients lors des sessions d'examen, **le candidat (inscrit après le 1er janvier 2007) doit produire le nombre de dossiers cliniques requis qui devront être examinés et approuvés par la commission d'examen** avant de se présenter aux épreuves pratiques, pour la compétence 18 (pose de lentilles de contact) de la partie B, et les compétences 9 (pharmacologie oculaire) et 11 (tonométrie à aplanation) de la partie C (voir le cahier d'expériences pratiques pour plus de détails).

Les candidats ayant réussi toutes les épreuves doivent, pour recevoir le Diplôme Européen, fournir un cahier (portfolio) complet et satisfaisant d'expériences cliniques et de formations optométriques,

consignant des dossiers de patients que le candidat aura suivis pendant ses deux dernières années de pratique (voir exemple de cahier d'expérience pratique en annexe 4)

La commission d'examen se réserve le droit d'inspecter les dossiers de tout candidat aux épreuves du Diplôme Européen dans le respect du secret professionnel.

L'ECOO vérifie ces conditions d'acceptabilité pour l'inscription à partir des documents d'inscriptions que les candidats doivent compléter avec soin. (Formulaire page 30 de ce document). Pour la première demande d'inscription, le candidat doit fournir soit :

- une copie certifiée de sa qualification, indiquant le nom et l'adresse de l'établissement attribuant la qualification et la date d'obtention.
- dans le cas d'un candidat encore en cours de formation, le nom et l'adresse de l'établissement, le nom du chef d'établissement et une lettre de l'établissement recommandant le candidat comme compétent pour se présenter aux épreuves du diplôme.

Il est rappelé aux candidats potentiels que les épreuves de ce diplôme sont difficiles à réussir, et qu'un opticien qui n'a pas eu de formations appropriées en optométrie a peu de chance de réussir.

Description de l'organisation des évaluations

Évaluation des compétences

Les connaissances et les compétences cliniques et pratiques évaluées par les épreuves du diplôme sont définies par l'ECOO dans le programme et la structure de l'examen.

Partie A : Optique et système optiques

Partie B : Investigation et prise en charge clinique

Partie C : Biologie et Sciences médicales

Chacune de ces parties est composée de trois sous-matières. Les épreuves écrites de chacune de ces trois parties sont suivies par une évaluation de la prise en charge des patients qui testent les compétences pratiques et la capacité de communication des candidats.

L'ECOO pense qu'il doit y avoir un juste équilibre entre les connaissances optométriques théoriques et pratiques des candidats. En raison de la diversité des normes dans les pratiques nationales européenne, l'ECOO considère nécessaire d'examiner aussi les connaissances des candidats dans les sciences de base, de la même manière que les connaissances en Optométrie. Les aspects théorique et pratique des examens sont définis de telle manière que les candidats soient encouragés à commencer par les examens écrits avant de se présenter aux épreuves pratiques. (Cette disposition est obligatoire pour la Partie C).

Les candidats doivent réussir toutes les épreuves écrites et pratiques dans les trois parties de l'examen et présenter un cahier d'expériences pratiques satisfaisant pour se voir délivrer le diplôme. Un exemple de ce cahier est présenté à la fin de ce guide (page 15).

Le mode de calcul des évaluations est présenté dans un chapitre suivant.

Méthodes d'évaluation

Les méthodes d'évaluations des connaissances requises pour le diplôme sont objectives et diverses. Elles sont conçues de manière à tester les différents aspects des connaissances des candidats, leur compréhension et leurs compétences en optométrie. Elles sont composées :

- d'évaluation des compétences
- d'examen sous forme de stations
- de VIMOCs (identification visuelle et prise en charge optométrique)

Actuellement, un cycle complet d'épreuves (écrites et pratiques) est organisé une fois par an. Habituellement, les examens écrits se déroulent au mois de Septembre et les examens

pratiques au mois de Juin suivant. Actuellement, il n'est pas prévu d'augmenter la fréquence de ce cycle.

Organisation des épreuves

Examen écrit

Les épreuves écrites du Diplôme Européen d'Optométrie se présentent sous la forme de Questions à Choix Multiple (QCM). Pour ces épreuves, un point est donné pour chaque bonne réponse ou aucun point si elle la réponse est nulle ou incorrecte. Il n'y a pas de point négatif. Les candidats doivent répondre à chaque question en notant sur une feuille de réponses la lettre de la proposition qu'ils considèrent comme étant la plus appropriée en réponse à la question. Pour chaque question, *une seule réponse* doit être donnée. Les questions qui contiennent deux réponses ou aucune sont considérées comme nulles et ne reçoivent aucun point.

Les épreuves écrites se déroulent sur trois jours, chaque jour étant consacré à une des trois parties de l'examen. Pendant ces trois jours, environ 650 questions sont posées, ce qui correspond à 200 à 250 questions par jour.

Les questionnaires sont définis à partir d'une large base de données de questions. À chaque question est assigné un facteur de difficulté dépendant en grande partie du degré de rapprochement entre la bonne proposition et les autres propositions incorrectes. C'est pour cette raison que le pourcentage de bonne réponse requis pour réussir une épreuve écrite varie pour chaque examen, c'est-à-dire que plus la difficulté d'une épreuve est faible, plus le taux de réussite requis sera élevé. Normalement le taux de bonnes réponses pour réussir une épreuve écrite est compris entre 56 % et 64 %.

Le taux de bonne réponse n'est pas prédéterminé à l'avance et il n'y a pas de quotas de réussite à cet examen. Tous les candidats qui obtiennent un taux de bonne réponse supérieur ou égal au minimum requis valident l'épreuve.

VIMOC

VIMOC est l'acronyme de « Visual Identification and Management of Optometric Condition », en français « Identification Visuelle et Prise en charge des Cas Optométriques ». Cette épreuve est le prolongement des épreuves pratiques des stations et permet d'évaluer les compétences des candidats à comprendre les cas cliniques et à réagir correctement.

Les candidats reçoivent une courte histoire de cas et quelques données cliniques de manière à répondre à plusieurs questions à choix multiples relatives au cas présenté.

La note du VIMOC représente 50 % de la note finale des épreuves pratiques des Parties B et C. Il n'y a pas de VIMOC pour la partie A. Pour chaque cas des VIMOC, les questions à choix multiples sont pondérées. Les questions qui testent les compétences les plus importantes telles que le diagnostic et la prise en charge des patients ont les poids les plus importants. Les questions sur tous les autres aspects de la prise en charge tels que les examens complémentaires ont un poids inférieur.

Les candidats sont crédités des points de la question pour laquelle ils ont choisi la bonne proposition, même si c'est pour une mauvaise raison. L'évaluation des réponses à une question n'est pas corrélée à l'évaluation des autres questions du cas. Ainsi, le candidat qui choisit le mauvais diagnostic mais le bon traitement recevra les points correspondants à sa bonne réponse. Le nombre de points minimum nécessaire pour réussir est défini à partir du niveau de compétence minimale décidée par la commission. Ses décisions sont prises en relation avec l'importance d'un juste diagnostic et de conditions de traitement.

Critères de réussite aux épreuves du Diplôme Européen d'Optométrie

- Pour obtenir le Diplôme Européen d'Optométrie, le candidat doit réussir les épreuves dans chacune des trois parties (A, B, et C) dans un délai de 6 ans.
- Chacune des parties (A, B, et C) est composée d'une épreuve théorique et d'une épreuve pratique.
- Chacune de ces trois parties est composée de 3 modules.

Épreuves pratiques

- La partie A est constituée uniquement par des Stations de compétences pratiques en technologies optiques. Pour valider cette partie le candidat doit obtenir 60% de l'ensemble des points.
- Les parties B et C sont constituées de VIMOC* (QCM sur le diagnostic et la prise en charge de cas optométriques) et de Stations de compétences pratiques. Ces deux épreuves (VIMOC et Stations de compétences pratiques) représentent chacune 50% de la note finale des parties B et C, pour lesquelles le candidat devra obtenir un minimum de 60% de l'ensemble des points.
- Dans les parties B et C le candidat doit obtenir au moins 50% de l'ensemble des points du VIMOC.
- De plus, dans les parties B et C, les candidats doivent obtenir tous les points des compétences critiques et au moins 50% des points pour les autres compétences. Ainsi, un candidat ayant échoué une compétence critique dans une Station, se verra refuser la validation de cette Station.
- Une station validée restera valide pendant 3 années dans la partie concernée, et ne devra pas être validée à nouveau à condition que le candidat puisse prouver (grâce à un nombre suffisant de dossiers de patients) qu'il a régulièrement mis en œuvre cette compétence.
- Si le candidat réussit toutes les Stations mais n'obtient pas 50% de l'ensemble des points du VIMOC, il est autorisé à repasser uniquement le VIMOC.

Épreuves théoriques

- Ces épreuves se présentent sous la forme de Questions à Choix Multiple (QCM).
- Pour valider une partie, le candidat doit valider chaque module de cette partie. Pour cela, il devra atteindre le nombre de points requis pour chaque épreuve de ces modules (cette note dépend du niveau de difficulté du QCM proposé mais correspond généralement à 60% de bonnes réponses).
- Si le candidat échoue à un ou plusieurs modules, il pourra se représenter à l'épreuve du ou des module(s) échoué(s) par deux fois à condition qu'il ait atteint une moyenne générale de 60% dans la partie concernée.
- Un module acquis reste valide pendant 3 ans dans la partie concernée. À la suite de quoi, ce module obtenu perd sa validité et devra être validé à nouveau.

Résultats

Les résultats complets sont normalement transmis à chaque candidat dans les 6 semaines suivants les épreuves. Ces résultats ne peuvent pas être donnés par téléphone ou par fax.

Vérifications

La commission est très attentive à garantir une fiabilité de 100 % dans la notation des épreuves du Diplôme Européen. De nombreuses vérifications et des contrôles de qualité assurent aux candidats que leur note correspond bien à leurs réponses notées sur leur feuille d'examen. Il est hautement improbable qu'une erreur puisse arriver. Cependant, les candidats peuvent demander une vérification manuelle et un nouveau décomptage de leur feuille de réponses. Cela consiste à s'assurer que chaque feuille de réponses a été scannée (c'est à dire entrée) correctement et que le calcul, la comparaison avec le nombre de points requis pour réussir est bien juste. Cette procédure ne comprend aucune interprétation ou comparaison des réponses du candidat avec d'autres documents quels qu'ils soient.

Toutes les demandes doivent être formulées par écrit et reçues par La commission dans les 40 jours suivant l'envoi des premiers résultats. Les demandes de vérification manuelle reçues après cette date ne seront pas prises en compte. Cette vérification manuelle est un service supplémentaire qui demande du temps et du personnel. Par conséquent, les candidats demandant ce service doivent s'acquitter de son coût.

Commentaires

Une procédure officielle permet aux candidats de contester le contenu des questions des épreuves écrites et des VIMOC. Pour cela, les candidats reçoivent un formulaire de commentaires lors de ces examens pour y noter les remarques sur de possibles ambiguïtés ou sur la qualité des épreuves. Ces commentaires sont examinés ensuite par la commission pour définir d'éventuelles mesures.

Préparation aux épreuves

Stratégie pour optimiser la performance aux épreuves

La commission des examinateurs consacre beaucoup de temps pour s'assurer que les questions sont écrites de façon claire, directe, et précise. De manière à ce qu'être entraîné ne soit pas un avantage et qu'avoir trop de connaissances ne soit pas un désavantage. Le *Guide du Candidat* est conçu pour aider les candidats à se préparer aux examens sans avoir besoin de développer de stratégies particulières de réponse aux tests. Néanmoins, il existe quelques techniques pour répondre à ce type d'examen que tous les candidats devraient utiliser :

- Les épreuves sont limitées dans le temps, et les surveillants veillent à respecter le temps imparti. Par conséquent, les candidats ne doivent pas passer un temps excessif sur une question qu'ils trouvent difficile. Au lieu de cela, ces questions jugées difficiles et/ou longues doivent être temporairement mises de côté de manière à ne répondre qu'aux questions jugées faciles. Ensuite, les candidats doivent terminer par les questions mises de côté. Ainsi, cela permet d'être sûr que les candidats ont la possibilité de répondre à un nombre significatif de question avant l'expiration de la durée limite.
- Comme le score est uniquement fonction du nombre de bonnes réponses, les candidats doivent indiquer une réponse pour chaque question. Les questions qui ont été omises ou à qui ont a indiqué deux réponses ou plus sont notées comme étant incorrectes.

La commission évalue les feuilles de réponses et non les feuilles de questions. Par conséquent, toutes les réponses doivent être notées sur la feuille de réponse adéquate. Les candidats peuvent écrire, souligner des mots, faire des calculs ou noter des remarques sur les feuilles de question. Pour les questions difficiles où la bonne réponse n'apparaît pas, les candidats peuvent travailler par élimination en marquant les propositions jugées fausses. Cependant, il est imprudent de noter les bonnes réponses sur la feuille de question afin de les reporter à la fin sur la feuille de réponse. Les erreurs de transcriptions sont alors faciles ce qui peut altérer fortement les résultats.

Règlements des épreuves

Acceptabilité

Afin d'être accepté par l'ECOO, les candidats potentiels doivent posséder une qualification reconnue les autorisant à pratiquer indépendamment en tant qu'Optométriste ou Opticien dans un État Membre de la Communauté Économique Européenne ou en Suisse; ou être dans la dernière année d'une formation préparant l'entrée dans l'une de ces deux professions. Les candidats potentiels pour le diplôme doivent avoir terminé leur formation pour l'un de ses deux métiers et avoir un diplôme reconnu dans leur pays d'origine avant de recevoir leur diplôme final de l'ECOO.

Pour être autorisé à se présenter aux épreuves du Diplôme Européen, les candidats doivent présenter soit :

- Une copie (certifiée) de leur diplôme indiquant le nom et l'adresse de l'établissement attribuant la qualification et sa date d'obtention.
- Ou dans le cas où ils sont encore en cours de formation, le nom et l'adresse de leur école, du chef d'établissement, et d'une lettre les recommandant comme étant compétents pour passer les épreuves du diplôme.

Cycle pour accomplir les épreuves

Règlement pour les candidats inscrits avant le 1er janvier 2007 :

Les candidats inscrits et s'étant présenté à au moins une épreuve d'une ou plusieurs parties **avant le 1er janvier 2007** doivent valider cette ou ces partie(s) avant le 31 décembre 2009. Pour les parties non encore présentées, le candidat dispose de 3 ans pour leur validation et devra valider l'intégralité des parties avant le 31 décembre 2012.

Les candidats inscrits avant le **1er janvier 2007** doivent remplir un cahier d'expériences pratiques complet **seulement s'ils souhaitent que leur diplôme soit reconnu au Royaume-Uni.**

Règlement pour les candidats inscrits après le 1er janvier 2007 :

Les candidats inscrits aux examens et ayant commencé leur cycle d'épreuves après le 1er janvier 2007 ont, en fonction de la date de leur première épreuve, trois ans pour valider l'intégralité de la partie commencée.

Par exemple un candidat qui s'est présenté aux épreuves écrites de la partie B pour la première fois en septembre 2007 doit valider toutes les épreuves de cette partie (théoriques et pratiques) avant septembre 2010.

Si le candidat tente de passer toutes les épreuves en une seule session et échoue, puis qu'il essaye de passer l'examen partie par partie, il lui sera accordé le restant des trois ans pour chacune des parties, pour autant que cela ne dépasse pas le temps maximal accordé pour valider l'ensemble des épreuves.

Langages

L'anglais est la langue de référence pour le diplôme européen d'optométrie. Toutes correspondances doit se faire dans une des langues de l'examen. Les associations nationales sont responsables de la traduction de ces règlements et du « guide du candidat » et sont responsables de l'exactitude de la traduction.

Les candidats doivent indiquer lors de leur inscription dans quelle langue ils souhaitent passer les épreuves. Il est possible d'indiquer une langue différente pour chaque épreuves (écrite ou pratique)

pour chaque partie). Les candidats qui demandent de changer de langue après la date limite d'inscription devront s'acquitter de frais de gestion supplémentaires.

Les questions de chaque épreuve sont traduites dans toutes les langues proposées. La traduction des questions est réalisée sous la surveillance directe de la commission.

Inscription

Les candidats doivent remplir un formulaire d'inscription pour les épreuves écrites et pratiques et accepter les règlements. La date limite d'inscription est communiquée aux candidats et ne peut pas être moins de six semaines avant la tenue des épreuves. L'acceptation d'inscriptions tardives est laissée à la discrétion de la commission. Les candidats devront alors s'acquitter de frais de gestion supplémentaires.

Lors de la première inscription à une épreuve, les candidats doivent fournir une copie certifiée des documents demandés. Pour être accepté par la commission, les demandes doivent être accompagnées par les formulaires d'inscriptions dûment complétés, les originaux ou copies certifiées conformes de tous les documents requis ainsi que le règlement des coûts des épreuves demandées. Les demandes non accompagnées par leur règlement ne seront pas prises en compte et seront retournées.

Délivrance du diplôme

Les candidats qui réussissent toutes les épreuves du diplôme européen et qui fournissent un cahier d'expériences cliniques et pratiques complété et satisfaisant reçoivent un diplôme sans frais supplémentaires. Des frais de gestion sont demandés pour toute demande de duplication de diplôme.

Les candidats inscrits avant le 1er janvier 2007, (c'est-à-dire, ceux qui ont pris part à une épreuve en 2006 ou avant) doivent fournir un cahier d'expériences cliniques et pratiques uniquement s'ils souhaitent une reconnaissance de leur diplôme par les institutions du Royaume-Uni. (Noter bien le délai pour l'accomplissement d'un cycle d'épreuves)

Les candidats qui ont réussi sont autorisés à employer le suffixe « EurOptom ».

Déroulements et irrégularités

Les candidats doivent pouvoir justifier de leur identité lors de chaque épreuve à la demande des surveillants. Lors de chaque épreuve, les candidats doivent adopter un comportement adéquat vis-à-vis d'une épreuve professionnelle et en accord avec les règles décrites dans le « Guide du Candidat ».

Toute infraction à ces règles est portée à la connaissance de la commission, qui se réserve le droit de refuser l'inscription à toute nouvelle épreuve.

La commission se réserve le droit de supprimer une épreuve s'il estime que la sécurité durant l'épreuve n'est pas garantie.

Absence à une épreuve

Les candidats peuvent annuler leur inscription après avoir envoyé une demande d'inscription complétée et l'acquiescement des frais, si cette demande arrive avant la date limite d'inscription. Les candidats se verront alors retourner leurs frais d'inscription déjà versés pour les épreuves concernées. Des frais d'annulation seront cependant appliqués.

En cas d'annulation après la date limite d'inscription ou d'absence à une épreuve, les frais engagés ne seront pas remboursés ni transférés pour une nouvelle épreuve sauf dans le cas de maladie certifiée par la production d'un certificat médical.

Retard à une épreuve

Épreuves écrites

Un candidat ne sera pas autorisé à prendre part à une épreuve écrite s'il se présente plus de 15 min après le début de l'épreuve. Un candidat qui se présente en retard à une épreuve (avant les 15 premières minutes) ne recevra pas de temps supplémentaire. Un candidat qui termine en avance son épreuve ne peut pas quitter la salle dans la première heure et demie de l'épreuve, ou dans les 15 minutes finales.

Épreuves pratiques

Un candidat qui se présente en retard à la réunion d'information ou à l'épreuve pratique ne sera pas autorisé à entrer et à se présenter. Il sera considéré comme absent. Cependant, à la discrétion des surveillants, il pourra se présenter ultérieurement aux épreuves en fonction des possibilités d'organisation.

Informations générales

Calculatrice

Les candidats sont autorisés à utiliser une calculatrice durant toutes les épreuves. Cependant, elles doivent impérativement répondre aux critères suivants :

- petites (c'est à dire du type de poche ou plus petite encore)
- silencieuses, autonomes électriquement et sans clavier
- sans possibilité d'impression
- ne pas avoir de mémoires amovibles ou de cartes magnétiques
- ne pas avoir de clavier alphanumérique

- ne pas être protégée dans un boîtier amovible
- sans possibilité d'affichage alphanumérique, excepté pour des fonctions de calendrier et d'horloge.

Les calculatrices programmables sont autorisées à conditions qu'elles soient conformes à ces critères. Les candidats qui souhaitent utiliser ces instruments doivent s'assurer qu'ils correspondent bien aux critères de la commission et doivent les faire valider par la commission pour chaque épreuve et pour chaque utilisation. Les candidats qui utiliseraient un instrument électronique qui n'aurait pas été autorisé par le surveillant de l'épreuve, peuvent être exclu.

Matériels et équipement

Les candidats se verront remettre un crayon pour chaque épreuve écrite. Les candidats peuvent utiliser compas, règle et rapporteur d'angle pour chaque épreuve, mais ceux-ci ne seront pas fournis. Les candidats sont aussi tenus d'apporter les équipements requis pour les examens pratiques tels qu'ils sont spécifiés dans le guide du candidat. Si un candidat ne produit pas le matériel requis pour une épreuve pratique et qu'il ne peut pas effectuer la tâche demandée, alors il sera noté comme si la tâche était mal réalisée. Les candidats doivent s'assurer que tous les équipements qu'ils apportent soient en bon état de marche et qu'ils ont des piles de rechange si nécessaire.

Comportement lors des épreuves et irrégularités

Nourriture et boisson ne sont pas autorisées dans les salles d'examen à l'exception des bouteilles d'eau. Les candidats présentant un régime particulier doivent se faire connaître avant les épreuves comme cela est souligné dans la section **Candidats présentant un handicap**. Il est interdit de fumer dans toutes les salles d'examen.

La collaboration, le copiage ou tout autre comportement dérangeant lors d'une épreuve sont strictement interdits. Tous les surveillants des épreuves sont tenus de suivre strictement les directives du Conseil de manière à prévenir les collaborations, de les détecter et de les consigner. Pour obtenir les meilleures conditions d'examen, les surveillants peuvent changer de place un candidat afin de minimiser ou de faire disparaître des gênes environnementales tels que bruit, mauvaise surface d'écriture, éclairage insuffisant, collaboration etc.

Un candidat reconnu d'avoir triché à une épreuve peut encourir : un zéro (0) et l'annulation de la partie de l'épreuve où la tricherie a eu lieu, l'annulation de ses résultats, l'interdiction de se présenter ultérieurement aux épreuves du diplôme européen d'optométrie. Un candidat peut se voir demander de changer de place. Dans ce cas, il ne doit pas interpréter ce changement comme du harcèlement ou une accusation de tricherie. La commission se réserve le droit d'annuler n'importe quel résultat. Les candidats seront prévenus rapidement si une telle décision devait être prise. Toutes les questions du diplôme sont protégées par les lois du copyright. Toutes reproductions ou distribution de ces questions sont interdites et sujettes à des poursuites judiciaires.

Des problèmes d'encadrement peuvent perturber les résultats des candidats, par exemples, une coupure de courant ou un éclairage défaillant. De tels dysfonctionnements peuvent pénaliser les candidats sans que ceux-ci n'y contribuent. Si jamais cela devait se produire, les candidats doivent l'écrire et le transmettre au surveillant de l'épreuve incriminée. La commission ne peut être tenue pour responsable de tels désagréments, surtout si cela n'est directement pas sous son contrôle. La commission et son équipe font tout leur possible pour éviter de tels désagréments.

Candidats présentant un handicap

Des adaptations peuvent être réalisées pour les candidats présentant un handicap ou des besoins spécifiques. Les demandes doivent être demandées selon les règles suivantes :

- Les candidats désirants des adaptations particulières devront faire une demande par écrit en l'étayant notamment par des documents.
- La commission doit recevoir la demande plus de quatre semaines avant le début des épreuves.
- La commission analysera et évaluera chaque demande selon son propre jugement.

La commission se réserve le droit de demander à sa charge l'avis d'un autre professionnel.

Vérification

Les candidats ont le droit de demander une vérification manuelle et re-pointage de leurs feuilles de réponses. Ce processus n'inclut aucune interprétation des réponses des candidats ou comparaison entre la feuille de réponses et d'autres documents tels que les feuilles de question. Cette vérification des points ne constitue pas une interrogation du comité d'appel, mais est un processus administratif, supervisé par le secrétaire de la commission.

Procédures d'appels

Réclamation à l'encontre des résultats des épreuves

Les seules conditions de réclamation sont :

- Lorsqu'une irrégularité évidente et significative est rapportée lors du déroulement d'une épreuve.
- Lorsqu'un candidat a des raisons de croire que l'évaluation de son examen n'a pas été correctement effectuée.
- Lorsque des circonstances particulières auraient pu affecter les performances d'un candidat, circonstances non rapportées à la connaissance de la commission lors du déroulement de l'épreuve.

Note :

Les appels qui remettent en cause les jugements des examinateurs sur les compétences d'un candidat ne seront pas acceptés.

Chaque appel devra être précisément et clairement motivé et comporter tous les documents utiles tels que certificats ou courriers.

Procédures d'appels

- Un candidat qui souhaite faire appel du résultat d'une épreuve doit envoyer un courrier au secrétariat de la ZVA précisant les raisons invoquées, dans les 14 jours suivant la publication des résultats de l'épreuve concernée.
- À la réception de l'appel écrit, le secrétariat de la ZVA informe la commission et le BoM (commission de Management) qu'une réclamation a été déposée.
- La commission analyse les raisons de la demande et puis informe le BoM de sa décision.

Les candidats doivent savoir que :

- chaque demande n'est pas nécessairement exaucée.
- la réponse à chaque demande est transmise au candidat dans les 6 semaines après sa soumission.

Appel final

Si un candidat n'est pas satisfait de la réponse à sa réclamation, il peut faire une dernière réclamation au secrétariat de la ZVA dans la semaine suivant la réception de la réponse.

Un comité de trois membres du BoM (non membres de la commission) examinera de nouveau la demande.

Leur décision est **définitive**.

Transmission des résultats

Les candidats reçoivent leurs résultats par écrit. Dans aucun cas, les résultats ne peuvent pas être donnés par téléphone.

Les résultats peuvent être transmis à une tierce personne après une demande écrite du candidat.

Note :

Des modifications peuvent être apportées au règlement ou à l'organisation des épreuves. Le règlement en cours lors du déroulement d'une épreuve annule tous les règlements antérieurs.

Cahier d'expériences pratiques /

Reconnaissance du Diplôme Européen au Royaume Uni

Pour que le Diplôme Européen de l'ECOO soit reconnu en Grande-Bretagne ainsi que dans quelques autres pays, il est demandé de pouvoir justifier d'une certaine expérience pratique. Ainsi le General Optic Council (GOC) demande aux titulaires du Diplôme Européen de l'ECOO de présenter un cahier d'expérience optométrique et clinique. Ce cahier consigne des exemples de cas optométriques que le titulaire a résolus pendant sa formation ou sa pratique professionnelles.

Ce cahier fait partie des épreuves exigées pour les candidats **nouvellement inscrits** aux examens de l'ECOO. Son but est de permettre l'évaluation de la qualification optométrique et l'expérience pratique du candidat.

Chaque Opticien-Optométriste qui est déjà autorisé à pratiquer dans un pays et qui souhaite travailler après dans un autre pays en tant qu'Optométriste doit présenter un certificat attestant la réussite aux épreuves des examens organisés par l'ECOO ainsi qu'une copie de ce cahier auprès de l'autorité compétente du pays (par exemple le GOC en Grande-Bretagne).

L'autorité compétente du pays d'accueil décide si la qualification du demandeur répond aux exigences locales ou exige (si besoin) des mesures complémentaires.

Le Cahier d'expériences pratiques et cliniques se compose de deux parties :

Partie 1 :

Qualifications et examens professionnels obtenus par l'Opticien-Optométriste et informations sur les institutions qui ont formé et évalué le candidat.

Partie 2 :

Preuves d'une expérience satisfaisante de qualifications cliniques qui ne sont pas incluses en détail dans les épreuves écrites et pratiques du Diplôme Européen de l'ECOO.

Diplôme Européen d'Optométrie

Cahier de Formation Optométrique et d'Expériences Cliniques

Preuves d'expériences dans les compétences cliniques non vérifiées précisément dans les épreuves écrites et pratiques de l'examen.

Nom du Candidat :

Numéro du Candidat :



European Council of Optometry and Optics
Conseil Européen de l'Optométrie et de l'Optique

Cahier de Formation Optométrique et d'Expériences Cliniques

Ce cahier fait partie intégrante de l'examen pour l'obtention du Diplôme Européen. Son but est de déterminer la formation optométrique et l'expérience clinique du candidat.

Le Diplôme Européen ne peut pas être validé tant que ce dossier n'a pas été rempli de façon satisfaisante.

Tout Optométriste qualifié dans un pays, souhaitant exercer l'Optométrie dans un autre pays, devra fournir à l'Autorité Compétente dudit pays, les preuves de réussite aux épreuves de l'Examen Européen ainsi qu'une copie du présent cahier.

Il appartient aux Autorités Compétentes de décider si le demandeur répond aux exigences nationales ou si des mesures supplémentaires doivent être requises.

Ce dossier se compose de deux parties :

- Partie 1** Qualifications optométriques initiales, avec renseignements sur les organismes formateurs et sur les périodes de formation, ainsi qu'une indication générale sur l'expérience pratique du candidat.
- Partie 2** Preuves d'expériences dans les compétences cliniques non vérifiées précisément dans les épreuves écrites et pratiques de l'examen.

PARTIE 1

Informations sur la formation et l'expérience optométrique

Section 1. Données personnelles

a) Nom : _____

b) Prénoms : _____

c) Date de naissance : _____

Section 2. Formations initiales

a) Date d'achèvement des études secondaires : _____

Qualifications obtenues : _____

b) Titre de Qualification en Optique ou Optométrie: _____

Nom et Adresse de l'institution délivrant _____

Date de qualification: _____

Pays dans lesquels le candidat est autorisé à exercer : _____

Section 3. Périodes de formation théorique et pratique en Optométrie pré et post diplômante*.

Date de début	Date de fin	Nom de l'organisme formateur et titre de la formation	Qualification (éventuellement) obtenue	Durée de la formation, Année / Mois*
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

*** Notes :**

Pour les périodes de formation à temps plein, ne mentionner que le nombre d'années scolaires, périodes habituelles de congés inclus.

Pour les formations à temps partiel, indiquer le temps effectivement passé en formation.

Si plus de place est nécessaire pour détailler votre cursus, joignez une feuille séparée au cahier.

Section 4 : Expérience Pratique

1. Pré-qualification :

Expérience acquise en travaillant sous supervision :

Type de pratique*	Date de début	Date d'achèvement	Nombre de patients (approximatif)	
Opticien ou Optométriste			Examens visuels	
			Ventes optiques	
			Lentilles de contact	
			Références à un médecin	

* Rayer la mention inutile.

2. Post-qualification :

Nombre d'années de pratique en tant qu'optométriste ou opticien qualifié, et nombre approximatif de patients vus :

Type de pratique*	Nombre d'années	Nombre de patients (approximatif)	
Opticien ou Optométriste		Examens visuels	
		Ventes optiques	
		Lentilles de contact	
		Références à un médecin	

* Rayer la mention inutile.

PARTIE 2

AUTO – ÉVALUATION DE L'EXPÉRIENCE CLINIQUE

Certaines compétences cliniques, listées ci-dessous, ne sont pas directement testées dans les épreuves écrites ou pratiques du Diplôme Européen.

Vous devez rechercher vos dossiers d'examens de patients **des deux dernières** années, et indiquer si vous avez des dossiers prouvant votre compétence dans chacun de ces domaines.

Si vous disposez de tels dossiers, veuillez cocher « **Justifications disponibles** » et indiquer le nombre de patients pour lesquels vous avez justifié cette compétence durant **les deux dernières années**. Pour information, le nombre minimal de dossiers de patients que vous devez être en mesure de présenter est indiqué pour chaque compétence, par ex. (minimum 5). Vous devez justifier de ce minimum pour être accepté par l'ECOO.

Merci d'indiquer si cette expérience clinique a été acquise dans le cadre d'une **pratique autonome**, d'une **pratique supervisée**, ou dans le cadre d'un **cours**. Si c'est dans le cadre d'un cours, indiquer lequel parmi la liste indiquée (A à G) dans la section 3 de la partie 1.

Vérification de l'Auto – Évaluation.

La commission d'examen du Diplôme Européen se réserve le droit de vérifier les dossiers cliniques mentionnés par chacun des candidats à l'obtention du Diplôme Européen, dans le respect de la législation protégeant la confidentialité des données.

Pour faciliter ce processus, il est conseillé au candidat de noter sur une liste à part (non jointe au présent dossier), les références (noms des patients et date de la visite) des dossiers prouvant sa compétence. Ces noms ne doivent pas être inclus dans le présent cahier.

Auto - Évaluation des Compétences

Conduite professionnelle

1. Capacité à rédiger et à maintenir les dossiers de patients clairs, précis et à jour.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

2. Capacité à comprendre et à respecter les obligations légales, professionnelles et éthiques d'un optométriste en exercice, telles que définies au niveau national.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

Évaluation de la fonction visuelle

3. Capacité à tester la fonction visuelle des enfants au moyen de techniques appropriées.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5 dont 2 de moins 5 ans</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

4. Capacité à tester les patients dont la fonction visuelle est diminuée.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

5. Capacité à conseiller les patients à vision diminuée sur leur vision et leur handicap, par exemple sélection d'aides optiques et non optiques, de groupes de soutien, de référence appropriée...		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

6. Capacité à tester la vision des couleurs et à déterminer si elle répond aux impératifs requis pour l'exercice de diverses activités.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

Vente / Conseil de dispositifs optiques

7. Capacité à conseiller le patient pour l'acquisition et l'usage d'aides simples en basse vision, telles que loupes, typoscopes, télescopes à main.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

8. Capacité à gérer les cas d'intolérance.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 2</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

Examen Oculaire

9. Capacité à utiliser des médicaments diagnostiques pour aider à l'observation de l'œil. (N.B. Voir note page 9)		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

10. Capacité à tester les champs visuels de patients d'acuité normale et réduite, et à analyser et interpréter les résultats obtenus.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

11. Capacité à mesurer la pression intraoculaire au moyen d'un tonomètre à contact, à analyser et interpréter les résultats et proposer une prise en charge adaptée. (N.B. Voir note page 25)		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

Anomalies Oculaires

12. Capacité à concevoir un plan de prise en charge pour l'examen approfondi du patient.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

13. Capacité à prendre en charge un patient dont la vision est diminuée.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 3</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

14. Capacité à identifier une anomalie de la vision des couleurs et à apprécier sa signification.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 2</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

15. Capacité à évaluer les facteurs de risque du glaucome, à dépister le glaucome et à référer adéquatement.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 3</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

16. Capacité à reconnaître, évaluer et suivre les altérations oculaires liées au diabète, et à référer adéquatement.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 3</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

17. Capacité à reconnaître les manifestations oculaires de maladies systémiques.		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 3</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

Lentilles de contact

18. Capacité à adapter des lentilles de contact, y compris en cas d'astigmatisme important. (N.B. Voir note page 25)		Justifications disponibles	
		Nombre de patients (<i>minimum 5</i>)	
Pratique autonome	Pratique supervisée	Cours (Part 1 Sect 3)	

Note :

Pour garantir la sécurité des patients au cours des épreuves pratiques de l'Examen Européen, le nombre requis de dossiers de patients pour les compétences n° 9 (utilisation de médicaments diagnostiques), 11 (tonomètre à contact) et 18 (adaptation de lentilles de contact), doit être soumis et approuvé avant que le candidat ne débute le passage des épreuves pratiques des parties B et C.

Certificat A

À délivrer par l'Autorité Compétente du pays membre où l'Optométrie est une profession réglementée, ou par l'autorité ou entité désignée pour réglementer la profession.

JE CERTIFIE que l'information fournie dans le présent formulaire concernant la formation théorique et pratique reçue par :

Dans l'état de :

est conforme en tout point.

Signature : _____

Date : _____

Nom de l'Autorité
Compétente : _____

Certificat B

À remplir par un fondé de pouvoir de chacun des organismes formateurs cités dans la section 3, pour les périodes de formation en optométrie précédent et suivant la formation qualifiante.

Nom de l'organisme de
formation :

JE CERTIFIE que M. :

a fréquenté l'établissement de formation susdit et acquis l'instruction décrite pendant la période décrite dans la section 3 du présent cahier.

Signature :

Date :

Nom du signataire

(lettres capitales) :

Fonction dans l'établissement :

Cachet officiel de l'établissement :

Note :

Un exemplaire de ce certificat doit être joint et complété par chacune des institutions citées dans la section 3. Photocopier cette page en quantité suffisante et les joindre complétés par chaque établissement au dossier.

Certificat C

À remplir par le candidat.

JE CERTIFIE que toutes les informations contenues dans ce cahier sont exactes.

Je confirme en outre que l'expérience clinique revendiquée dans la **partie 2** repose sur des dossiers précis d'examens cliniques de patients, que ces dossiers sont accessibles et qu'ils peuvent être étudiés dans un délai raisonnable sur demande par les examinateurs du Diplôme Européen.

Signature :

Date .

Nom :

(lettres capitales)

Fin du cahier d'expériences pratiques

Formulaires d'inscription



Conseil Européen de l'Optométrie et de l'Optique

Diplôme Européen d'Optométrie

FORMULAIRE DE PREMIÈRE INSCRIPTION

Ce formulaire est à compléter lors de la première demande d'inscription à une épreuve du Diplôme Européen d'Optométrie. Il n'est pas nécessaire pour les inscriptions suivantes.

Veillez le retourner avec les documents requis à: Zentralverband der Augenoptiker, Alexanderstraße 25a, D-40210 Düsseldorf, Allemagne

Nom :

Prénom :

Titre : Lieu de naissance :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Téléphone :

Fax :

email :

Merci de joindre une copie de votre diplôme et fournir les informations suivantes :

Établissement d'obtention du diplôme :

Pays, région :

Date d'obtention :

Les personnes en cours de formation pour l'obtention d'un diplôme permettant l'exercice professionnel, doivent joindre une lettre de recommandation de leur centre de formation et fournir les informations suivantes :

Nom du centre de formation :

Nom du diplôme préparé :

Nom du directeur d'établissement :

Signature : Date :

POUR USAGE ADMINISTRATIF UNIQUEMENT / FOR OFFICE USE ONLY			
Date received :	Examination registration approval :	Yes	No
Comments :		Query	



Conseil Européen de l'Optométrie et de l'Optique

Diplôme Européen d'Optométrie

FORMULAIRE D'INSCRIPTION Épreuves Écrites

Merci de retourner ce formulaire dûment complété à : Zentralverband der Augenoptiker (ZVA), Alexanderstrasse 25a, D - 40210 Düsseldorf, Allemagne.

Votre inscription doit nous parvenir avant le 15 Août 200_. Nous n'accepterons plus aucune inscription après cette date. Nous n'acceptons aucune inscription non accompagnée de son règlement.

Nom :

Prénom :

Titre : Lieu de naissance :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Téléphone :

Fax :

email :

Je souhaite participer aux épreuves suivantes :

Épreuves écrites de la partie A – 200_

Épreuves écrites de la partie B – 200_

Épreuves écrites de la partie C – 200_

Je souhaite passer les épreuves en :

Anglais Français Allemand

Je certifie que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts et j'accepte le règlement de l'examen du Diplôme Européen d'Optométrie.

Les frais d'inscription correspondants sont réglés par chèque joint ou par transfert bancaire.

Signature : Date :

POUR USAGE ADMINISTRATIF UNIQUEMENT / FOR OFFICE USE ONLY		
Date received :	Fee :	Receipt No :
Entered on computer :	Confirmation :	Comments :



Conseil Européen de l'Optométrie et de l'Optique

Diplôme Européen d'Optométrie

FORMULAIRE D'INSCRIPTION
Épreuves Pratiques

Merci de retourner ce formulaire dûment complété à : Zentralverband der Augenoptiker (ZVA), Alexanderstrasse 25a, D - 40210 Düsseldorf, Allemagne.

Votre inscription doit nous parvenir avant le 31 Mars 200_. Nous n'accepterons plus aucune inscription après cette date. Nous n'acceptons aucune inscription non accompagnée de son règlement.

Nom :

Prénom :

Titre : Lieu de naissance :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Téléphone :

Fax :

email :

Je souhaite participer aux épreuves suivantes :

Épreuves pratiques de la partie A – 200_

Épreuves pratiques de la partie B – 200_

Épreuves pratiques de la partie C – 200_

Je souhaite passer les épreuves en :

Anglais Français Allemand

Je certifie que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts et j'accepte le règlement de l'examen du Diplôme Européen d'Optométrie.

Les frais d'inscription correspondants sont réglés par chèque joint ou par transfert bancaire.

Signature : Date :

POUR USAGE ADMINISTRATIF UNIQUEMENT / FOR OFFICE USE ONLY		
Date received :	Fee :	Receipt No :
Entered on computer :	Confirmation :	Comments :

Coût des épreuves

Le coût des épreuves écrites et pratiques sont :

- Chaque épreuve écrite : 100 €
- Chaque épreuve pratique : 330 €

Certaines associations professionnelles nationales offrent des aides financières pour les candidats souhaitant se présenter aux épreuves du Diplôme Européen de l'ECOO.

Veillez demander aux associations nationales de votre pays de vous aider.

Exemples de questions

Partie A : Optique instrumentale et lunetière

- 1 L'excitation lumineuse de la rhodopsine détermine une :
 - a) Isomérisation du trans-rétinal en 11 cis-rétinal
 - b) Isomérisation du 11 cis-rétinal en trans-rétinal
 - c) Oxydation du rétinol en rétinol
 - d) Hydrolyse de l'ester acide gras rétinyl en acide gras rétinol plus

- 2 Lequel de ces concepts photométriques décrit la quantité d'énergie lumineuse par unité de surface tombant sur un support ?
 - a) Intensité lumineuse
 - b) Éclairement
 - c) Luminance
 - d) Flux lumineux

- 3 Considérons le patient suivant :
Réfraction VL ODG: $-4,00$
Dimension TABO de la monture 52 x 20
Écart interpupillaire : 64 mm
Quelle est la dimension minimale des verres à commander?
 - a) 52 mm
 - b) 56 mm
 - c) 60 mm
 - d) 64 mm

- 4 Une lentille de contact d'indice 1,49 est fabriquée avec une face avant sphérique et une face arrière torique. La face arrière de la lentille s'adapte parfaitement à la face avant torique de la cornée d'indice 1,336. La puissance du méridien horizontal de la cornée est de 42,75 dioptries et de 45,00 dioptries à l'horizontal. L'astigmatisme total résiduel avec la lentille de contact en place est de : .
 - a) 0,00 dioptrie
 - b) 0,58 dioptrie
 - c) 1,03 dioptrie
 - d) 1,15 dioptrie
 - e) 1,67 dioptrie

- 5 Un patient incline un verre de $-10,00$ dioptries et d'indice de réfraction de 1,50 de manière à regarder obliquement à travers l'axe optique sous un angle de 20 degrés. La puissance résultante est de :

- a) $-10,39 (-1,38)180$
 b) $-10,39 (-3,68)180$
 c) $-11,14 (-1,38)180$
 d) $-11,14 (-3,68)180$
- 6 Un artiste qui utilise des bords flous et des teintes bleuâtres pour représenter des objets éloignés, utilise lequel de ces attributs secondaires de profondeur :
- a) Masquage (superposition)
 b) Perspective aérienne
 c) Lumière et ombre
 d) Paralaxe
- 7 Une personne avec un filtre de densité neutre devant son œil droit regarde une cible se balançant dans un plan de front. Cette cible apparaîtra avec un mouvement :
- a) Ellipsoïde dans le sens des aiguilles d'une montre
 b) Ellipsoïde dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
 c) Plan, inclinée vers le côté droit
 d) Plan, inclinée vers le côté gauche
- 8 Un patient présente la prescription suivante :
 OD : $+2,00(-0,75)180$
 OG : $-0,50(-0,75)180$
 Il regarde un objet rapproché à l'aide d'une lunette d'essais. Vous observez que ces lignes de regard sont 10 mm en dessous des centres géométriques des verres d'essais. Vous mesurez une hyperphorie D/G de 1 Δ.
 Si vous reproduisez la mesure sans la lunette d'essais, vous pensez trouver :
- a) Une hyperphorie G/D de 1,5 Δ.
 b) Une hyperphorie G/D de 3,5 Δ.
 c) Une hyperphorie D/G de 1,5 Δ.
 d) Une hyperphorie D/G de 3,5 Δ.
- 9 L'isoptère pour un test de 1 mm utilisé sur un plan tangent à un rayon approximatif de :
- a) 5 degrés dans tous les méridiens
 b) 15 degrés dans tous les méridiens
 c) 25 degrés dans tous les méridiens
 d) 15 degrés temporal et 25 degrés nasal
 e) 15 degrés nasal et 25 degrés temporal

Partie B :

- 10 Un patient se présente pour un essai de lentilles de contact avec le profil suivant :

Réfraction : OD: $-3.00(-1.50)180$
OG : $-2.00(-1.75)175$
Kératométrie : OD : 7.80 à 180 7.75 à 90
OG : 7.85 à 180 7.80 à 90

Quel type de lentille serait le plus approprié pour ce patient?

- a) Lentille souple sphérique
 - b) Lentille souple torique
 - c) Lentille rigide sphérique
 - d) Lentille rigide bi-torique
- 11 Une patiente âgée de 21 ans se plaint de difficultés lors de la conduite de nuit du fait d'une vision "floue". Sa réfraction est :

	AV brute	Réfraction	AV
OD :	(6/9+) 7/10+	Plan $(-0.75)170$	(6/6+) 10/10+
OG :	(6/9) 7/10	Plan $(-0.50)10$	(6/6+) 10/10+

Sa mère est diabétique et son père a développé une cataracte à 64 ans.

La cause la plus probable de ces symptômes est :

- a) cataracte nucléaire précoce
 - b) diabète non diagnostiqué
 - c) myopie nocturne
 - d) hétérophorie décompensée
- 12 Un jeune employé de bureau de 21 ans subit une ablation du cristallin et la pose d'un implant suite à une cataracte traumatique. Sa réfraction après l'opération est :

	AV brute	Réfraction	AV
OD :	(6/9+) 7/10+	Plan $(-0.75)170$	(6/6+) 10/10+
OG :	(6/9) 7/10	Plan $(-0.50)10$	(6/6+) 10/10+

Quel est le meilleur équipement pour ce patient :

- a) une paire de lunettes pour la vision de près
- b) un double équipement progressif et simple foyer
- c) une lentille de contact pour l'œil droit
- d) une paire de lentilles multifocales

- 13 Lors de la biomicroscopie de contrôle d'un équipement en lentilles souples, vous observez à la fluorescéine un piqueté en lignes onduyantes. Ce piqueté est localisé dans la couche la plus profonde de la cornée et semble se terminer par des « bulles » sphériques. La cause la plus probable de ce phénomène est :
- un zona cornéen (de type herpes zoster)
 - une infection herpétique cornéenne (de type herpex simplex)
 - une infection cornéenne à Acanthamoeba
 - une abrasion cornéenne par un corps étranger
- 14 Si une personne sans problèmes oculomoteurs, penche sa tête de 30 degrés sur une de ses épaules, ses yeux tournent approximativement en sens inverse de :
- 0 degré
 - degrés
 - 20 degrés
 - 40 degrés
- 15 Une mère vient vous voir avec son enfant âgé de 4 ans car elle a observé que son œil droit tournait de temps en temps vers l'intérieur. La skiascopie donne les valeurs suivantes :

	Réfraction	AV
OD :	+3,50 (-0.75)90	(6/6) 10/10 mesuré avec des lettres isolées
OG :	+2,75 (-0.50)85	(6/6) 10/10 mesuré avec des lettres isolées

Avec cette correction, vous mesurez une esophorie de 10 Δ au loin et de 15 Δ au près.

Vous allez :

- référer l'enfant pour une opération chirurgicale
 - prescrire la correction trouvée à la skiascopie
 - prescrire une correction double foyer
 - réaliser un examen sous cycloplégique
- 16 Un patient âgé de 45 ans vient vous voir pour un premier équipement de vision de près. Sa correction vision de loin est ODG : plan pour une acuité monoculaire et binoculaire de 10/10. La réfraction vision de près vous donne une addition ODG de +1,00. L'ophtalmoscopie révèle un disque pâle avec un rapport cupule/disque de 0.6. Il y a quelque effilochement au bord du disque en supérieur et en inférieur. La tonométrie à aplanation à 17 heures donne une pression intra-oculaire de 23mmHg pour l'œil droit et de 25mmHg pour l'œil gauche. L'examen le plus approprié que vous devez enchaîner est :
- champ visuel (60 degrés)
 - réaliser un champ visuel central
 - réaliser une tonométrie tôt le matin
 - réaliser une gonioscopie de la chambre antérieure

- 17 Un homme âgé de 75 ans consulte pour un examen oculaire. Il est aphaque (sans implants intra-oculaires) et a des modifications maculaires, liées à son âge, qui réduisent son acuité visuelle. Vos résultats aux tests sont les suivants :

	Réfraction	AV
OD :	+12.00(-1.50)80	(6/18) AV < 0.5/10
OG :	+13.00(-1.75)105	(6/18) AV < 0.5/10

Distance verre-œil = 12 mm.

Avec une addition de +3.00, il arrive à lire en binoculaire un test (N12) 2.5/10 à 40 cm. Avec une addition de +5,00, il arrive à N5 ∅.

Quelle est la solution qui donnera la meilleure satisfaction pour corriger sa vision de près?

- a) des lentilles de contact pour la VL avec des lunettes pour la VP
- b) des lunettes pour la VL et une loupe à main de grossissement 3 fois
- c) un système télescopique binoculaire monté sur une lunette
- d) une prescription avec verres plein champ uniquement pour lire

- 18 Chez un enfant âgé de 2 ans, vous obtenez la réfraction suivante :

	Réfraction
OD :	+4,00
OG :	+1,00

Si cette réfraction n'est pas corrigée, quelle est en sera la conséquence la plus probable :

- a) un développement normal
- b) le développement d'un strabisme convergent
- c) le développement d'un strabisme divergent
- d) une amblyopie anisométrique

Partie C : Biologie et Sciences médicales

- 19 L'onde T de l'électrocardiogramme représente :

- a) La dépolarisation des atria
- b) la dépolarisation des ventricules
- c) la repolarisation des atria
- d) la repolarisation des ventricules

- 20 La présence d'un défaut relatif d'afférence pupillaire indique une réduction de transmission neurologique :

- a) de l'œil affecté vers le cerveau
- b) du cerveau jusqu'à l'œil affecté
- c) du cerveau jusqu'à l'œil non affecté
- d) des 2 yeux jusqu'au cerveau

- 21 Quel mode de sécrétion existe au niveau du tarse des glandes de Meibomius ?
- holocrine
 - méocrine
 - apocrine
- 22 Quel groupe de biomolécules ont pour formule générale $(CH_2O)_n$?
- les amino-acides
 - les acides gras
 - les nucléotides
 - les monosaccharides
- 23 L'examen de la rétine périphérique est plus particulièrement réalisé avec :
- un verre à gonioscopie
 - une ophtalmoscopie indirecte binoculaire avec une lampe à fente
 - une lentille de Hruby
 - un ophtalmoscope indirecte binoculaire
- 24 Une femme âgée de 29 ans consulte un Optométriste en se plaignant de maux de tête depuis 2 semaines. Ses acuités visuelles sont de 10/10 pour chaque œil. L'examen oculaire est normal. L'analyse des champs visuels montre une hémianopsie bitemporale.
- Le diagnostic le plus probable est :
 - une lésion du nerf optique
 - une lésion du cortex visuel
 - une lésion chiasmatique
 - une lésion de radiation optique
- 25 Parmi les types de cellules suivantes laquelle serait prévalente dans un frottis d'une conjonctivite virale non spécifique ?
- les monocytes
 - les leucocytes polymorphonucléaires
 - les éosinophiles
 - les cellules épithéliales
- 26 Parmi les neurotransmetteurs suivants, lequel est relâché au niveau des jonctions neuro-musculaires présynaptiques ?
- la noradrénaline
 - l'adrénaline
 - la dopamine
 - l'acétylcholine

- 27 Parmi les anesthésiques locaux suivants, lequel est un exemple de type amine ?
- a) l'oxybuprocaine (benoxinate)
 - b) la proxymétacaine (proparacaine)
 - c) la lignocaine
 - d) l'améthocaine

Bonnes réponses aux questions

Partie A

1.b 2.b 3.c 4.c 5.a 6.b 7.a 8.a 9.c

Partie B

10.b 11.c 12.b 13.b 14.b 15.d 16.b 17.d 18.d

Partie C

19.d 20.a 21.a 22.d 23.d 24.c 25.a 26.d 27.c

Diplôme Européen d'Optométrie

Nouveau programme (janvier 2007)

Partie A : Optique générale et équipements optiques

Matière 1 : Optique Géométrique

Matière 2 : Optique Physique

Matière 3 : Optique Physiologique

Matière 4 : Perception Visuelle

Matière 5 : Technologie des verres optiques

Matière 6 : Optique Occupationnelle

Partie B : Investigation et Prise en charge clinique

Matière 7 : Vision et Développement

Matière 8 : Réfraction

Matière 9 : Basse Vision

Matière 10 : Motricité oculaire et Vision Binoculaire

Matière 11 : Lentilles de Contact

Matière 12 : Techniques d'Investigation

Matière 13 : Optométrie Pédiatrique

Matière 14 : Chirurgie réfractive

Partie C : Biologie et Sciences médicales

Matière 15 : Anatomie et Histologie

Matière 16 : Neurosciences

Matière 17 : Physiologie et Biochimie Générales

Matière 18 : Microbiologie et Immunologie Générales

Matière 19 : Pharmacologie Générale

Matière 20 : Pathologie et atteintes médicales générales

Matière 21 : Epidémiologie et Biostatistiques

Matière 22 : Anatomie et Physiologie Oculaires

Matière 23 : Pharmacologie Oculaire

Matière 24 : Etats Oculaires Anormaux

Compétences acquises lors de l'apprentissage / Compétences cliniques et pratiques

Concernant les compétences acquises lors de l'apprentissage :

L'acquisition des connaissances peut être décrite de nombreuses façons, en général basées sur une plateforme pédagogique. Une des plateformes ou taxonomies pédagogiques les plus utilisées est la taxonomie SOLO développée par Biggs et Collins (1999).

Dans la taxonomie SOLO, la progression des acquisitions est cotée en cinq niveaux :

- 1) L'étudiant n'a aucune connaissance du domaine testé,
- 2) L'étudiant sait identifier et exécuter des procédures simples dans le domaine testé,
- 3) En plus du niveau 2, l'étudiant sait nommer, décrire et combiner des sujets dans le domaine testé,
- 4) En plus des niveaux 2 et 3, l'étudiant sait comparer, différencier, expliquer les relations, faire une analyse, et mettre en pratique les sujets dans le domaine testé, et
- 5) En plus des niveaux 2, 3 et 4, l'étudiant est capable de formuler de nouvelles théories et hypothèses, d'effectuer une synthèse et une critique des sujets dans le domaine testé.

Dans l'éducation supérieure, dans laquelle le Diplôme Européen s'inscrit, l'étudiant doit atteindre le niveau 4 ou 5 dans tou(te)s les domaines et matières.

Matière 1 : Optique Géométrique

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance fondamentale et de compréhension dans le domaine de l'optique géométrique, de manière à pouvoir comprendre et résoudre des problèmes concernant l'œil, les lentilles et les instruments optiques, leurs fonction et correction. Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) réfraction sur les surfaces planes et sphériques isolées, (2) les lentilles minces, (3) les lentilles épaisses, (4) les aberrations, (5) les champs et ouvertures, (6) les lentilles sphérocyllindriques, (7) les prismes minces, (8) les miroirs, (9) les instruments ophtalmiques et optiques.

Le but est d'avoir une connaissance complète de l'optique géométrique et de son application à l'œil humain.

Matière 2 : Optique Physique

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance fondamentale et de compréhension dans le domaine de l'optique physique, de manière à pouvoir comprendre et résoudre des problèmes concernant l'œil, les lentilles et les instruments optiques, leurs fonction et correction.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) optique ondulatoire, (2) interaction entre lumière et matière, (3) polarisation, (4) transmission à travers des polariseurs successifs, (5) qualité des images.

Le but est d'avoir une connaissance complète des fondamentaux de l'optique physique et de son application à l'œil humain.

Matière 3 : Optique Visuelle

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance fondamentale et de compréhension dans le domaine de l'optique visuelle, de manière à pouvoir comprendre et résoudre des problèmes concernant la formation des images, tant qualitative que quantitative, et investiguer l'optique du système visuel humain et sa correction réfractive.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) modèles d'yeux schématiques, (2) dioptrique de l'œil, (3) phénomènes entoptiques, (4) qualité de l'image rétinienne, (5) les radiations et l'œil

Matière 4 : Perception Visuelle

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance et de compréhension des aspects physiques et physiologiques de la vision, des principes des mesures psychophysiques, de la détection visuelle, de la discrimination visuelle, de la recherche visuelle, de l'attention visuelle et de la vision binoculaire.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) les voies visuelles, (2) la vision des couleurs, (3) la perception spatiale, (4) la perception des formes, (5) la perception lumineuse, (6) la perception du mouvement, (7) la perception temporelle, (8) les théories et méthodes psychophysiques de base, (9) les théories et méthodes psychophysiques de gradation, et (10) les théories et méthodes de détection du signal.

Matière 5 : Technologie des verres optiques

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance des dispositifs optiques et de leur interaction avec le système visuel, et d'habileté dans leur adaptation.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) caractéristiques physiques des verres ophtalmiques, (2) caractéristiques optiques des verres ophtalmiques, (3) prismes ophtalmiques et effets prismatiques des verres, (4) lentilles multifocales, (5) caractéristiques physiques et compatibilité biologiques des matériaux des montures, (6) spécification et nomenclature des composants des montures, (7) considérations sur les verres et les montures en cas de forte correction, (8) le grossissement induit par la correction, (9) les verres absorbants, (10) la résistance mécanique, (11) les tolérances optiques et exigences physiques auxquelles doivent répondre montures et verres correcteurs (normes européenne), (12) adaptation des montures.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité à conseiller et délivrer l'équipement optique optimal en prenant en compte longévité, confort, aspect esthétique et mode de vie du client.

La capacité à mesurer et à vérifier les dispositifs optiques, en tenant compte des standards importants.

La compréhension de l'effet prismatique, et la manipulation de la forme et du placement du verre de manière à obtenir l'effet prismatique désiré.

La capacité à gérer les cas d'intolérance et d'inadaptation au dispositif.

Matière 6 : Optique Occupationnelle

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et de capacité à tester et à discuter la fonction visuelle en relation avec les occupations du patient.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) performance visuelle, (2) blessures oculaires, (3) protection oculaire et réglementation, (4) lumière et éclairage et réglementations idoines, (5) les écrans de visualisation, et (6) la réglementation relative à la vision en rapport avec la conduite de véhicules.

Compétences pratiques et cliniques :

La connaissance et la compréhension des réglementations et des normes relatives à la protection oculaire, et la capacité à conseiller selon les exigences visuelles requises par les occupations du patient.

La capacité à prescrire et à délivrer des lunettes pour les usages occupationnels.

Matière 7 : Vision et développement

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance et de compréhension et être capable de discuter, tester et expliquer le développement du système visuel chez l'humain et son évolution avec l'âge.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) le développement visuel normal chez l'enfant, (2) le développement moteur normal chez l'enfant, (3) le développement cognitif et social normal chez l'enfant, (4) les effets de déprivations environnementales précoces, (5) les changements normaux de la vision liés à l'âge, (6) les anomalies du développement de l'enfant, (7) techniques cliniques et tests pour évaluer le développement des enfants à divers âges, (8) caractéristiques cliniques des enfants déviant des schémas normaux de développement, et épidémiologie des troubles développementaux, (9) tests diagnostiquant des problèmes visuels pouvant être associés à des déviations des schémas normaux de développement, (10) tests utilisés par les optométristes pour déterminer le niveau de développement visuo-perceptif d'un enfant, (11) rôle de l'optométriste et d'autres disciplines dans le dépistage et l'évaluation, le management et la référence des enfants déviant des schémas normaux de développement, (12) les anomalies du vieillissement chez l'adulte, (13) Les caractéristiques cliniques des changements dans les fonctions perceptuelles (non visuelles) avec l'âge, (14) les profils de symptômes, les procédures cliniques et les tests identifiant les changements dans la vision, (15) la gestion clinique des patients âgés avec des atteintes multisensorielles, (16) l'évaluation de la nécessité de référer et la consultation multidisciplinaire, (17) les anomalies de la vision des couleurs par type et prévalence,

(18) Les tests utilisés pour le dépistage et le diagnostic des anomalies congénitales de la vision des couleurs, (19) les conditions de tests de la vision des couleurs, (20) les implications sociétales des anomalies de la vision des couleurs, (21) Évaluation de la nécessité de référer auprès d'une autre discipline.

Matière 8 : Réfraction

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habileté, et être capable de déterminer et de discuter la réfraction du patient de façon optimale.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) les différents états réfractifs de l'œil, (2) les mécanismes de la presbyopie, (3) l'anamnèse, (4) les tests préliminaires, (5) l'état réfractif objectif statique et dynamique, les réfractomètres automatiques, (6) les procédures standard de réfraction subjective, dont les mires d'astigmatisme, les cylindres croisés, la fente sténopéique, la méthode du brouillard et l'équilibre au duochrome, (7) les procédures subjectives de réfraction binoculaires, dont les méthodes d'équilibre accommodatif binoculaire, (8) les techniques objectives et subjectives avec cycloplégie, (9) les procédures subjectives assistées par ordinateur, la réfraction au laser et les variations dans les procédures en fonction de l'amétropie, (10) identification, traitement et management au moyen des lunettes et des lentilles et pronostic, et (11) observation et reconnaissance de signes cliniques, et techniques et habiletés pour déterminer l'addition au près.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité à recueillir une histoire de cas précise de patients de conditions optométriques variées.

La capacité à obtenir les informations symptomatiques significatives.

La capacité à obtenir une histoire de cas familiale significative.

La capacité à obtenir des informations pertinentes sur la santé générale du patient, ses traitements médicaux, sa profession, les sports et activités pratiquées et ses besoins particuliers.

La capacité à communiquer au patient et à lui expliquer sa condition oculaire physiologique ou pathologique.

La capacité à comprendre l'anxiété, les craintes et les inquiétudes du patient sur sa santé visuelle, l'examen visuel et les effets secondaires visuels possibles d'un traitement.

La capacité à comprendre les attentes et aspirations du patient, et à gérer avec empathie les situations où elles ne peuvent être satisfaites.

La capacité à communiquer avec des patients ne maîtrisant pas ou mal le langage, confus, réticents ou avec des difficultés de compréhension.

La capacité à faire part au patient de mauvaises nouvelles de façon compréhensible et empathique.

La capacité à respecter les impératifs de sécurité, d'éthique et de confidentialité avec les patients.

La capacité à créer et maintenir les dossiers des patients clairs, précis et à jour.

La capacité à interpréter et à répondre de manière appropriée aux données recueillies sur les dossiers.

La capacité de juger de la nécessité de référer, et la compréhension des chemins pour référer

La capacité de prouver la compréhension des obligations légales, professionnelles et éthiques d'un optométriste agréé.

La capacité de mesurer la réfraction de patients de conditions optométriques variées au moyen de tests objectifs et subjectifs appropriés.

La capacité à prendre des décisions de prescription et de management appropriées sur la base de l'état réfractif et oculomoteur du patient.

La capacité à utiliser les drogues diagnostiques oculaires appropriées en réfraction.

La compréhension des besoins particuliers d'examen des patients atteints de troubles d'apprentissage ou autres handicaps.

La compréhension des modalités particulières d'examen des patients avec altération sévère du champ visuel.

La capacité à gérer les cas d'intolérance et d'inadaptation.

Matière 9 : Basse Vision

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habileté, pour discuter et manager les cas des patients dont la vision ne peut pas être améliorée significativement par l'adaptation de lunettes ou de lentilles de contact habituelles, en vue d'utiliser au mieux leur vision résiduelle au moyen de systèmes grossissants ou d'imagerie.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) définitions et réglementations concernant la basse vision, (2) incidence et causes, (3) mesure de la performance visuelle, (4) grossissement, (5) aides non optiques, (6) illumination et éclairage, (7) aides pour le champ périphérique, (8) vision excentrique et stratégie à œil stable, (9) modifications environnementales, et (10) procédures cliniques.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité à recueillir une histoire de cas précise de patients de conditions optométriques variées.

La capacité à obtenir les informations symptomatiques significatives.

La capacité à obtenir une histoire de cas familiale significative.

La capacité à obtenir des informations pertinentes sur la santé générale du patient, ses traitements médicaux, sa profession, les sports et activités pratiquées et ses besoins particuliers.

La capacité à communiquer au patient et à lui expliquer sa condition oculaire physiologique ou pathologique.

La capacité à comprendre l'anxiété, les craintes et les inquiétudes du patient sur sa santé visuelle, l'examen visuel et les effets secondaires visuels possibles d'un traitement.

La capacité à comprendre les attentes et aspirations du patient, et à gérer avec empathie les situations où elles ne peuvent être satisfaites.

La capacité à communiquer avec des patients ne maîtrisant pas ou mal le langage, confus, réticents ou avec des difficultés de compréhension.

La capacité à faire part au patient de mauvaises nouvelles de façon compréhensible et empathique.

La capacité à respecter les impératifs de sécurité, d'éthique et de confidentialité avec les patients.

La capacité à créer et maintenir les dossiers des patients clairs, précis et à jour.

La capacité à interpréter et à répondre de manière appropriée aux données recueillies sur les dossiers.

La capacité de juger de la nécessité de référer, et la compréhension des chemins pour référer.

La capacité de prouver la compréhension des obligations légales, professionnelles et éthiques d'un optométriste agrément.

La capacité à évaluer les patients dont la fonction visuelle est diminuée

La capacité à informer les patients handicapés visuels sur leur atteinte, leur incapacité et leur handicap

La capacité à délivrer et conseiller quant à l'usage d'aides visuelles simples telles que : loupes à main, sur pied, typoscopes, télescopes à main.

La capacité à adapter selon les besoins spécifiques du patient et à conseiller sur l'usage de verres ophtalmiques complexes tels que multifocaux, fortes corrections.

La compréhension des applications des aides visuelles complexes, telles que les télescopes montés sur lunettes, les vidéoagrandisseurs.

Matière 10 : Motricité oculaire et Vision Binoculaire

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habiletés et être capable de discuter et gérer les cas de patients souffrant de ou risquant de développer des problèmes de vision binoculaire. Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) nature des anomalies de la vision binoculaire, (2) examen de routine de la vision binoculaire, (3) examen de jeunes enfants, (4) évaluation et management des hétérophories, (5) évaluation et management des hétérotropies (strabismes), et (6) examen et management des déviations incomitantes et du nystagmus.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité d'évaluer l'état de la vision binoculaire au moyen de tests objectifs et subjectifs.

La compréhension du management des patients présentant une anomalie de la vision binoculaire.

La capacité à investiguer et manager les patients adultes atteints d'hétérophorie.

La capacité à prendre en charge un patient adulte atteint d'hétérotropie.

La capacité à prendre en charge les enfants risquant de développer une anomalie de la vision binoculaire.

La capacité à prendre en charge les enfants présentant une anomalie de la vision binoculaire.

La capacité à prendre en charge un patient présentant une déviation incomitante.

Matière 11 : Lentilles de Contact

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habiletés, pour prendre en charge les patients portant des lentilles de contact ou souhaitant en porter, entreprendre les examens nécessaires et en discuter.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) traitement et management des conditions intégrées sensorielles, réfractives et oculomotrices au moyen de lentilles de contact, (2) types de lentilles et matériaux : lentilles rigides; verres scléraux; lentilles souples surfacées, moulées et polymérisées en rotation, (3) l'optique des lentilles de contact : courbures, zones, largeurs, effets des larmes, flèche, épaisseur au bord et au centre; flexion, asphéricité, géométries toriques, géométries quadratiques spécifiques, géométries à courbure inverse, (4) théories et méthodes d'adaptation : géométrie, spécification des commandes, vérification et évaluation des lentilles, techniques de pose et de retrait, schémas de temps de port, fluoroscopie et critères d'adaptation, (5) sélection des patients basée sur l'histoire de cas, l'analyse des données de première ligne, corrélation des données, physiognomonie faciale, contre-indications, management basé sur l'éducation, la manipulation par le patient et le contrôle, (6) l'examen d'un patient désireux de porter des lentilles de contact, l'examen et les mesures du segment antérieur, (7) choix de la lentille de contact parmi les types et formes disponibles, (8) l'entretien des lentilles : manipulation, nettoyage, solutions d'entretien disponibles, méthodes et solutions de désinfection, (9) le suivi : adaptation, complications physiologiques et post - adaptatives, réactions allergiques, changements de lentilles, problèmes mécaniques, (10) lentilles bifocales et astigmatiques; types, bases de sélection et d'adaptation, techniques d'adaptation, entretien, (11) lentilles spéciales et procédures d'adaptation en cas de kératocône, d'irrégularités cornéennes, de kératoplastie ou de chirurgie réfractive, de cornée pathologique ou traumatique, pour le sport, l'usage esthétique ou prothétique, le changement de couleur de l'iris, les anomalies de la vision des couleurs, (12) Lentilles spécifiques et procédures d'adaptation pour l'orthokératologie, et (13) modification des paramètres en théorie et en pratique.

Compétences pratiques et cliniques :

- La capacité à poser et à retirer une lentille de contact et à enseigner cette manipulation au patient.
- La capacité à adapter des lentilles de contact souples.
- La capacité à prendre en charge le suivi des porteurs de lentilles souples.
- La capacité à conseiller le matériau de lentille et le système d'entretien approprié.
- La capacité à prendre en charge le suivi des porteurs de lentilles rigides.
- La capacité à adapter des lentilles de contact rigides.
- La compréhension et la capacité à adapter en lentilles de contact les patients astigmatés.
- Une compréhension des techniques d'adaptation permettant de conseiller les patients nécessitant une correction visuelle complexe.
- La capacité à respecter les impératifs de sécurité, d'éthique et de confidentialité avec les patients.
- La capacité à créer et maintenir les dossiers des patients clairs, précis et à jour.
- La capacité à interpréter et à répondre de manière appropriée aux données recueillies sur les dossiers.
- La capacité de juger de la nécessité de référer, et la compréhension des chemins pour référer.
- La capacité de prouver la compréhension des obligations légales, professionnelles et éthiques d'un optométriste agréementé.

Matière 12 : Techniques d'Investigation

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension, d'habiletés et de capacité de discussion pour entreprendre les examens des patients au moyen de techniques d'investigation.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) investigation de la vision des couleurs, (2) kératométrie, (3) skiascopie, (4) réfractométrie automatique objective, (5) examen à la lampe à fente des parties externes et internes de l'œil, (6) tonométrie (avec et sans contact), (7) ophtalmoscopie directe, (8) ophtalmoscopie indirecte monoculaire, (9) ophtalmoscopie indirecte binoculaire, (10) gonioscopie, (11) évaluation du système lacrymal, (12) biomicroscopie du fond d'œil, et (13) périmétrie quantitative.

Compétences pratiques et cliniques :

- La capacité à évaluer la vision des couleurs d'un patient et de déterminer si elle satisfait aux exigences requises pour diverses activités ou professions.
- La capacité à utiliser les instruments d'examen oculaire et de comprendre les implications des observations pour le choix des techniques d'examen subséquentes.
- La capacité à évaluer l'état des parties externes de l'œil et de ses annexes.
- La capacité à évaluer le film lacrymal.
- La capacité à évaluer les réactions pupillaires.
- La capacité à utiliser une lampe à fente.
- La capacité à utiliser les drogues diagnostiques pour faciliter l'examen oculaire.
- La capacité à examiner le fond d'œil au moyen de techniques directes et indirectes.
- La capacité à utiliser les instruments servant à déterminer la courbure cornéenne.
- La capacité à investiguer les champs visuels et à analyser et à interpréter les résultats.
- La capacité à utiliser un tonomètre à contact pour mesurer la pression intraoculaire, et à analyser et à interpréter les résultats.

La capacité à évaluer l'état du fond d'œil en cas d'opacités des milieux.

La capacité à utiliser une lampe à fente pour détecter les signes d'inflammation oculaire dans la chambre antérieure.

La capacité à évaluer les champs visuels en cas d'acuité visuelle réduite.

Démonstration de la compréhension des techniques destinées à évaluer la fonction visuelle du jeune enfant.

La compréhension de l'évaluation de la fonction visuelle, dont l'utilisation de tableaux spécifiques pour les visions de loin et de près, et les effets de l'éclairage, du contraste et de l'éblouissement.

Matière 13 : Optométrie Pédiatrique

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habiletés dans la prise en charge optométrique et la discussion de cas optométriques d'enfants.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) habileté de communication pédiatrique, (2) évaluation de l'acuité visuelle, (3) examen réfractif, (4) myopie, (5) troubles de la vision binoculaire, (6) troubles oculaires pédiatriques, (7) adaptation de lunettes, (8) lentilles de contact, et (9) évaluation et prise en charge en cas de basse vision.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité à recueillir une histoire de cas précise de patients de conditions optométriques variées.

La capacité à obtenir les informations symptomatiques significatives.

La capacité à obtenir une histoire de cas familiale significative.

La capacité à obtenir des informations pertinentes sur la santé générale du patient, ses traitements médicaux, sa profession, les sports et activités pratiquées et ses besoins particuliers.

La capacité à communiquer au patient et à lui expliquer sa condition oculaire physiologique ou pathologique.

La capacité à comprendre l'anxiété, les craintes et les inquiétudes du patient sur sa santé visuelle, l'examen visuel et les effets secondaires visuels possibles d'un traitement.

La capacité à comprendre les attentes et aspirations du patient, et à gérer avec empathie les situations où elles ne peuvent être satisfaites.

La capacité à communiquer avec des patients ne maîtrisant pas ou mal le langage, confus, réticents ou avec des difficultés de compréhension.

La capacité à faire part au patient de mauvaises nouvelles de façon compréhensible et empathique.

La capacité à respecter les impératifs de sécurité, d'éthique et de confidentialité avec les patients.

La capacité à créer et maintenir les dossiers des patients clairs, précis et à jour.

La capacité à interpréter et à répondre de manière appropriée aux données recueillies sur les dossiers.

La capacité de juger de la nécessité de référer, et la compréhension des chemins pour référer

La capacité de prouver la compréhension des obligations légales, professionnelles et éthiques d'un optométriste agréementé.

La capacité à évaluer la fonction visuelle d'un enfant au moyen de techniques appropriées.

Matière 14 : Chirurgie réfractive

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Les candidats doivent démontrer la connaissance, la compréhension et leurs compétences, être capable de discuter et entreprendre des examens et prendre en charge des patients qui veulent subir ou qui ont subi une chirurgie réfractive. Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines du conseil pré et post évaluations. La connaissance et la compréhension devront être démontrées dans les différentes options de traitement et les complications postopératoires.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité de fournir des conseils sur la chirurgie réfractive et les options possibles.

La capacité d'identifier les ectasies cornéennes et les dystrophies ainsi que les autres contre-indications à la chirurgie réfractive.

Une compréhension des techniques nécessaires dans les évaluations préopératoires.

La capacité à effectuer les techniques utilisées dans les évaluations préopératoires.

La capacité à gérer le suivi des patients ayant subi une chirurgie réfractive.

La capacité d'identifier les complications post-opératoires.

La capacité à gérer les patients en toute sécurité, la confidentialité et l'éthique.

La capacité à créer et à maintenir clairs, précis et à jour les dossiers des patients.

La capacité d'interpréter et de réagir de manière appropriée aux dossiers existants.

La capacité d'émettre un jugement en ce qui concerne le référencement et la compréhension des possibilité de référencement.

La capacité de prouver la compréhension des obligations légales, professionnelles et éthiques d'un optométriste agrément.

Matière 15 : Anatomie et Histologie

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans les domaines de l'anatomie et de l'histologie.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

- (1) tête et crâne (muscles, artères, veines, lymphes, nerfs crâniens, sinus, système vestibulaire,
- (2) cellules (membranes, compartiments, organites, cellules souches, différenciation cellulaire), et
- (3) tissus (épithélium, glandes, tissu conjonctif, muscle, sang, nerfs).

Matière 16 : Neurosciences

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans le domaine des neurosciences.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

- (1) électrophysiologie de la cellule nerveuse (potentiels de repos et d'action, synapses, récepteurs),
- (2) neuroanatomie (cerveau, nerfs crâniens, moelle épinière, système nerveux autonome), et
- (3) neurophysiologie (réflexes, douleur et sensation, système vestibulaire, sensations proprioceptives, système nerveux autonome).

Matière 17 : Physiologie et Biochimie Générales

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans les domaines de la physiologie et de la biochimie.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) respiration, (2) activité gastro-intestinal, (3) muscles, (4) fluides corporels, (5) système urinaire, (6) système circulatoire, (7) système endocrinien, (8) protéines, (9) hydrates de carbone, (10) lipides, (11) biologie moléculaire, et (12) bioénergétique.

Matière 18 : Microbiologie et Immunologie Générales

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans les domaines de la microbiologie et de l'immunologie.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) virologie, (2) bactériologie, (3) mycologie, (4) parasitologie, (5) antigènes and anticorps, (6) le système du complément, (7) l'immunité non spécifique, (8) l'immunité spécifique, (9) les réactions d'hypersensibilité, and (10) auto-immunité.

Matière 19 : Pharmacologie Générale

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans le domaine de la pharmacologie.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) pharmacocinétique, (2) pharmacodynamique, (3) les médicaments agissant sur le système nerveux autonome, (4) les analgésiques et les anesthésiques locaux, (5) les antipyrétiques et anti-inflammatoires, (6) les antibiotiques, (7) les antiviraux, (8) les antiallergiques, (9) les médicaments affectant les systèmes respiratoire et cardiovasculaire, (10) antiseptiques, désinfectants, conservateurs, (11) les effets secondaires courants des traitements médicamenteux, et (12) santé générale.

Matière 20 : Pathologies et atteintes médicales générales

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans le domaine de la pathologie et des atteintes médicales générales et de leurs effets oculaires.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) inflammation et cicatrisation, (2) les maladies cardiovasculaires et l'œil, (3) les maladies du sang et l'œil, (4) les maladies endocriniennes et l'œil, (5) les maladies neurologiques et l'œil, (6) les troubles nutritionnels, (7) les troubles rhumatismaux, les vasculites et collagénoses, (8) Maladies infectieuses, (9) les tumeurs, (10) atteintes congénitales et héréditaires.

Matière 21 : Epidémiologie et Biostatistiques

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissances fondamentales et de perspicacité dans le domaine de l'épidémiologie et des biostatistiques, non seulement en vue d'un travail de laboratoire ou de recherche, mais également dans le cadre de l'interprétation des observations cliniques en pratique optométrique.

Connaissance et compréhension devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) données épidémiologiques (incidence et prévalence, probabilité, risque relatif, tendance moyenne et variabilité), (2) concepts de dépistage (sensibilité et spécificité, valeur prédictive, rendement), (3) protocoles de recherche, et (4) morbidité et mortalité.

Matière 22 : Anatomie et Physiologie Oculaires

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habileté, savoir discuter et expliquer en détail l'anatomie et la physiologie de l'œil.

Connaissance et compréhension de la structure, de la fonction, du développement et de l'évolution avec l'âge, devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) l'orbite, (2) les muscles extraoculaires, (3) l'irrigation de l'œil, (4) les nerfs oculaires et orbitaux, (5) les paupières, (6) les sourcils, (7) la conjonctive, (8) le système lacrymal, (9) la cornée, (10) la sclère, (11) la chambre antérieure et l'angle iridocornéen, (12) l'iris, (13) la pupille et la chambre postérieure, (14) le corps ciliaire, (15) le cristallin et la zonule, (16) la choroïde, (17) le vitré, (18) la rétine, (19) le nerf optique, (20) les voies visuelles.

Matière 23 : Pharmacologie Oculaire

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habileté, savoir prendre en charge les patients en cas d'indication de médicament diagnostique et en discuter.

Connaissance, compréhension et habileté de testing devront être prouvées dans les domaines suivants :

(1) facteurs affectant l'absorption médicamenteuse, (2) cycloplégiques, (3) mydriatiques, (4) myotiques, (5) anesthésiques locaux, (6) agents colorants, (7) agents antimicrobiens, (8) solutions utilisées en lentilles de contact, (9) décongestionnants, antihistaminiques et anti-inflammatoires, (10) effets oculaires des médicaments systémiques, (11) premiers soins et mesures d'urgence en optométrie, et (12) formulation des préparations oculaires.

Matière 24 : États Oculaires Anormaux

Connaissances acquises lors de l'apprentissage :

Le candidat devra faire preuve de connaissance, de compréhension et d'habileté dans le dépistage et la prise en charge des patients présentant un état oculaire anormal.

Connaissance, compréhension et habileté de détection des états oculaires anormaux devront être démontrés pour :

(1) les annexes oculaires, (2) le système lacrymal, (3) la conjonctive, (4) la cornée, (5) la sclère et l'épislère, (6) l'uvée antérieure (iris et corps ciliaire), (7) les pathologies papillaires, accommodatives et réfractives, (8) l'orbite, (9) la chambre antérieure, la structure de l'angle iridocornéen et la PIO, (10) le cristallin, (11) le vitré et le fond d'œil périphérique, (12) le

nerf optique et la papille, (13) la fovéa, (14) les pathologies neuro-visuelles sensorielles,(15) la neuropathologie oculomotrice.

Compétences pratiques et cliniques :

La capacité à interpréter et à investiguer les symptômes présentés par le patient.

La capacité à concevoir un plan de prise en charge pour l'investigation du patient.

La capacité à identifier une pathologie externe et à fournir les conseils appropriés aux patients qu'il n'est pas nécessaire de référer.

La compréhension des facteurs de risque pour les conditions oculaires courantes.

La capacité à reconnaître les anomalies oculaires courantes et à référer si nécessaire.

La capacité à prendre en charge un patient présentant un œil rouge.

La capacité à prendre en charge un patient présentant une baisse de vision.

La capacité à identifier une anomalie de la vision colorée et d'apprécier sa signification.

La capacité à prendre en charge un patient présentant une cataracte.

La capacité à évaluer les facteurs de risque du glaucome, à dépister le glaucome et à référer adéquatement.

La capacité à prendre en charge un patient présentant une dégénérescence maculaire.

La capacité à reconnaître, évaluer et prendre en charge la pathologie oculaire diabétique et à référer adéquatement.

La capacité à évaluer et prendre en charge un patient présentant des symptômes significatifs du décollement rétinien.

La compréhension du traitement des maladies oculaires courantes.

La capacité à reconnaître les manifestations de maladies systémiques.

La compréhension du rôle de l'optométriste dans les schémas de soins multidisciplinaires partagés.

La capacité à évaluer les symptômes et signes d'origine neurologique.

La capacité à prendre en charge les patients porteurs d'une maladie oculaire menaçant la vision.

La capacité à reconnaître des réactions oculaires indésirables aux traitements médicamenteux.

Programme

Partie A Optique générale et appliquée

Matière 1 : Optique Géométrique

Matière 2 : Optique Physique

Matière 3 : Optique Physiologique

Matière 4 : Perception Visuelle

Matière 5 : Technologie des verres Ophtalmiques

Matière 6 : Optique Occupationnelle

Matière 1 Optique Géométrique

Réfraction sur les surfaces planes et sphériques isolées

Courbure et flèche

Indice de réfraction et propagation rectiligne

Vergence et puissance dioptrique

Relations objet - image, avec notion de profondeur apparente

Tracé de rayons, point nodal, rayon nodal

Grandissement transversal et angulaire

Loi de réfraction de Descartes

Lentilles minces

Vergence, puissance dioptrique, puissance effective

Relations objet - image

Grandissement transversal et angulaire

Systèmes de lentilles minces

Effets prismatiques, Règle de Prentice

Tracé de rayons, centre optique, axe optique

Lentilles épaisses

Points cardinaux

Puissance frontale et puissance équivalente

Grandissement transversal et angulaire

Systèmes réduits

Aberrations

L'aberration de sphéricité

L'aigrette ou coma

L'astigmatisme des faisceaux obliques

- La courbure du champ
- La distorsion
- L'aberration chromatique (longitudinale et transversale)
- Les aberrations d'ordre supérieur

Pupille, lucarnes, champs

- Pupilles d'entrée et de sortie : taille et emplacement
- Profondeur de foyer, profondeur de champ, distance hyperfocale
- Champs total, moyen, de pleine lumière

Lentilles sphéro-cylindriques

- Localisation des focales, plans images, méridiens principaux, cercle de moindre diffusion
- Combinaison de lentilles sphéro-cylindriques d'axes non parallèles
- Transposition
- Effets prismatiques

Prismes minces

- L'unité de mesure (la dioptrie prismatique)
- La déviation prismatique
- Combinaison de prismes minces
- Décomposition d'un prisme oblique en ses composantes horizontale et verticale
- Réflexion interne totale

Miroirs

- Réflexion sur les surfaces planes et sphériques
- Proportion de lumière réfléchi par une surface (loi de Fresnel)
- Puissance focale, distance focale et courbure
- Relations objet - image
- Grandissement
- Systèmes composés de lentilles et de miroirs
- Tracé de rayons

Instruments d'optique ophtalmique

- Ophthalmoscopes directs et indirects
- Skiascope
- Frontofocomètre
- Biomicroscope
- Radiuscope
- Kératomètre
- Lentilles d'observation diagnostiques (fond d'œil, gonioscopie, etc)

Matière 2 : Optique Physique

Optique ondulatoire

- Caractéristiques de la progression de la lumière
- Classifications du spectre électromagnétique
- Cohérence totale et partielle
- Diffraction (fente, ouverture circulaire, limite de résolution, tache d'Airy)
- Interférence (deux fentes, fentes multiples, film mince, traitements antireflets, holographie)
- Diffusion de Rayleigh et de Tyndall
- Dispersion

Interaction entre lumière et matière

- Niveaux d'énergie atomiques, spectres de raies d'émission et d'absorption
- Spectres continus (Caractéristiques des rayonnements de corps noir et de corps gris)
- Fluorescence (photons, niveaux d'énergie)
- Lasers (théorie de fonctionnement; speckle)
- Transmission spectrale

Polarisation

- Polarisation linéaire
- Polarisation circulaire et elliptique
- Polarisation par réflexion (Loi de Brewster, diminution d'éblouissement)
- Effets de la diffusion sur la polarisation
- Transmission à travers des polariseurs successifs (Loi de Malus)

Qualité de l'image

- Pouvoir de résolution
- Fonction de séparation des points et des traits
- Fonction de transformation de Fourier

Matière 3 : Optique physiologique

Modèles schématiques de l'œil

- Éléments optiques
- Points cardinaux, pupilles d'entrée et de sortie
- Amétropie : remotum, proximum, correction
- Accommodation : amplitude et effet
- L'astigmatisme et sa correction
- L'image rétinienne : taille, grandissement absolu et relatif par la correction

Dioptrique oculaire

Caractéristiques des composants (courbure, épaisseur, séparations, indices de réfraction, longueur axiale)

Angles et axes de référence

Images catoptriques (ou de Purkinje)

Taille de l'image rétinienne

Fonction optique de la pupille

Qualité de l'image rétinienne

Aberrations (sphérique, chromatique, coma, courbure, astigmatisme oblique, distorsion)

Diffraction

Rayons de lumière ST

Fonctions d'étalement du point et de la ligne (PSF et LSF)

L'œil et les radiations lumineuses

Radiométrie (radiant, intensité, radiance, irradiance)

Photométrie (fonction de luminosité, intensité lumineuse, luminance, illuminance, lois de Lambert surfaces/cosinus)

Transmission spectrale des milieux oculaires

Illuminance rétinienne

Effets des radiations (en particulier infrarouges, visibles et ultraviolettes)

Matière 4 : Perception Visuelle

Perception visuelle

Perception de la couleur

Discrimination chromatique (tonalité et saturation) pour la vision des couleurs normale et anormale

Apparence des mélanges colorés

Contrastes colorés, constance de perception et adaptation

Spécification des couleurs et colorimétrie (Normes CIE)

Sensibilité spectrale de la vision des couleurs normale et anormale

Mécanismes des déficiences de la vision des couleurs

Perception de l'espace

Discrimination de la direction et de la profondeur (indices monoculaires et binoculaires, localisation oculocentrique et égocentrique)

Caractéristiques de la fonction sensorielle (interactions binoculaires telles que sommation, suppression et rivalité binoculaires, points correspondants, horoptères)

Développement de la fusion sensorielle et de la vision binoculaire

Perturbations de la direction et de la distance perçues (aniséiconie and amblyopie)

Interactions Sensori-motrices (fixation, disparité, réflexes visuo-moteurs, coordination œil-main, comportements guidés par la vision, posture corporelle, perception du corps propre, de sa position et de ses mouvements)

Perception des formes

Acuité visuelle statique (configuration des tests, différentes acuités liées à des tâches particulières de détection, facteurs influençant l'acuité tels que le flou, la luminosité, le contraste)

La fonction de sensibilité au contraste spatial et les facteurs qui l'influencent

Relations figure-fond, constance de perception, illusions

Interactions simultanées de contraste dans l'espace (bandes de Mach)

Perception lumineuse

Caractéristiques de la perception au seuil lumineux absolu (aspects spectraux, spatiaux et temporels)

Seuls de perception de différences lumineuses à différents niveaux d'adaptation (lois de Weber et de De Vries - Rose), spécification du contraste

Processus et théories de l'adaptation à la lumière et à l'obscurité

Caractéristiques de sommation spatiale et temporelle (lois de Ricco, Piper, Bloch)

Perception du mouvement

Les facteurs en cause dans la détection des déplacements et du mouvement réel et apparent

Effets rémanents liés au mouvement

Performances visuelles lorsque l'objet et/ou l'observateur est en mouvement, Acuité visuelle dynamique

Perception temporelle

La fréquence critique de fusion et les facteurs qui l'influencent (taille et position de l'objet, niveau d'adaptation)

Phénomènes stroboscopiques sous-fusionnels (surbrillance de Bartley)

Contrastes successifs et masquage

Fonction de sensibilité au contraste temporel

Image rétinienne stabilisée et suppression monoculaire (effet Troxler)

Suppression saccadique

Phénomènes entoptiques

Caractéristiques et origine des différents phénomènes (induits par la cornée, le cristallin, le vitré)

Phénomènes vasculaires et circulatoires (arbre de Purkinje, circulation capillaire)

Phénomènes associés à la vision centrale (tache de Maxwell, houppe de Haidinger)

Phénomènes associés à la distension rétinienne et à d'autres formes d'activité rétinienne (stries de Moore, arcs bleutés de la rétine, phosphènes)

Méthodologie psychophysique

Bases psychophysiques, méthodes et théorie

Mesure des seuils absolus et relatifs

Méthodes de limites, d'ajustement, à stimuli constants

Théories et méthodes psychophysiques de gradation

Gradation directe

Gradation indirecte

Théories et méthodes de détection du signal

Matière 5 : Équipements optiques

Caractéristiques physiques des verres ophtalmiques

Géométrie des surfaces (sphérique, cylindrique, torique, asphérique)

Formes des verres

Épaisseur des verres (centre, bord, gradients)

Spécification de la taille et de la forme du verre

Matériaux (indice de réfraction, dispersion chromatique, dureté, masse volumique)

Caractéristiques optiques des verres ophtalmiques

Positions de l'axe optique, du centre optique, du centre géométrique, et des points de référence majeurs, et relations entre ces éléments

Principes de calcul des verres ponctuels

Vérification de la formule (mesure du verre, focomètre)

Rédaction et transposition des formules de prescription

Effet de l'inclinaison d'un verre (sphérique, ou sphéro-cylindrique autour d'un méridien principal)

Puissance effective (au près; en cas de variation de la distance verre-œil)

Prismes et effets prismatiques

Variations d'épaisseur dans un verre prismatique

Effets prismatiques en périphérie des verres sphériques et sphéro-cylindriques

Décentrement (prisme par décentrement, décentrement pour obtenir un prisme, distance interpupillaire)

Correction des effets prismatiques verticaux

Slab off (avant, arrière, haut bas, renversé)

Double slab off

Segments segments prismatiques

Corrections multiples

Prismes de Fresnel

Addition de Fresnel

Verres multifocaux

Types (bifocaux fusionnés, bifocaux taillés, bifocaux raccordés, verres progressifs)

Méthodes d'obtention des additions

Position du centre optique du segment

Saut d'image

Déplacement total, déséquilibre horizontal et vertical

Position des centres optiques de loin et de près

Caractéristiques optiques et physiques des segments (géométrie, calculs, progressions, aberrations, surfaces)

Spécification de la hauteur de montage, de la taille, de la forme et du positionnement du segment

Caractéristiques physiques et compatibilité biologique des matériaux constituant les montures

Spécification et nomenclature des éléments des montures

Le cas des verres à forte puissance : sphériques, asphériques, matériaux à fort indice de réfraction, choix de la monture

Le grossissement induit par les verres ophtalmiques

Facteurs de puissance et de forme
Conception des verres iséïconiques

Méthodes pour remédier aux réflexions et aux images parasites

Verres teintés

Spécification des teintes et traitements absorbants (avec courbes de transmission spectrale)
Caractéristiques des verres photochromiques
Relation entre l'épaisseur du verre et sa transmission spectrale
Teintes spéciales, occupationnelles et médicales

Résistance mécanique

Résistance mécanique des différents matériaux de verres ophtalmiques
Méthodes pour augmenter la résistance mécanique des matériaux
Méthodes de vérification de la résistance mécanique
Performance des matériaux lors d'un impact, et après impact
Spécifications des verres de sécurité occupationnels

Exigences physiques et tolérances optiques auxquelles sont soumis les verres ophtalmiques et les matériaux des montures (normes européennes)

Adaptation des lunettes

Prescription de verres correcteurs d'amétropie
Gestion des problèmes dus aux aberrations, au poids, à l'épaisseur, à la restriction du champ, aux images parasites, au grossissement, au saut d'image, au déplacement de l'espace vu
Conception des verres et montures : types de verres unifocaux et multifocaux, matériaux, courbures et types de tores, caractéristiques des divers multifocaux et leur placement, centres optiques, spécifications des montures
Mesure des verres au moyen de frontofocomètre, du sphéromètre, et de l'observation, afin de placer le centre optique et déterminer la puissance et d'autres paramètres
Adaptation et ajustage des montures au porteur
Information et conseil au patient lors de la fourniture d'un équipement correcteur

Matière 6 : Optique Occupationnelle

Performance visuelle

- Capacité visuelle
- Visibilité des tâches

Accidents oculaires

- Mécaniques
- Non-mécaniques

Protection oculaire

- Matériaux des verres
- Procédures de test
- Matériaux des montures
- Réglementations

Lampes et éclairage

- Concepts
- Unités photométriques
- Sources lumineuses
- Luminaires
- Éclairage
- Recommandations
- L'éblouissement et sa prévention

Les écrans de visualisation

- Asthénopies
- Rougeur faciale, dermatite
- Épilepsie
- Radiations
- Réglementations

La conduite automobile

- Fonction visuelle et performance de la conduite
- Exigences visuelles
- Réglementations

Partie B Prise en charge clinique

Matière 7 : Vision et Développement

Matière 8 : Réfraction

Matière 9 : Basse Vision

Matière 10 : Motricité oculaire et Vision Binoculaire

Matière 11 : Lentilles de Contact

Matière 12 : Techniques d'Investigation

Matière 13 : Optométrie Pédiatrique

Matière 14 : Chirurgie réfractive

Matière 7 : Vision et développement

Développement de l'être humain

Le développement visuel normal de l'enfant

Acuité visuelle

Sensibilité au contraste

Amétropie

Vision des Couleurs

Transmission spectrale des milieux oculaires

Sensibilité à la lumière

Perception et représentation des formes

Le développement moteur normal de l'enfant

Les grandes étapes du développement moteur et langagier

Développement du système oculomoteur

Les habiletés visuo - perceptivo - motrices

Le développement cognitif et social normal de l'enfant

Effets de déprivations environnementales précoces

Plasticité du système

Modèles animaux

Déprivation de lumière ou de certaines perceptions

Déprivation Monoculaire et binoculaire

Conséquences des amétropies

La cataracte

Changements normaux de la vision avec l'âge

- Acuité visuelle
- Sensibilité au contraste
- Amétropie
- Vision des couleurs
- Transmission spectrale des milieux oculaires
- Sensibilité à la lumière
- Sensibilité à l'éblouissement (incapacité et inconfort)
- Adaptation à l'obscurité, récupération à l'éblouissement
- Champs visuels
- Fréquence critique de fusion

Anomalies du développement de l'enfant

Épidémiologie; histoire et signes/symptômes manifestés par les patients selon les classes d'âge

Techniques Cliniques pour tester le développement des enfants selon l'âge

- Statut physique
- Développement moteur grossier et fin
- Développement de la personnalité et de la socialisation
- Développement du langage et de la phonation

Caractéristiques cliniques des enfants déviant des schémas normaux de développement, épidémiologie des troubles développementaux

- Capacités mentales et cognitives
- Capacités sensorielles (handicaps visuels et auditifs)
- Capacités physiques et neuromusculaires
- Personnalité et comportement social
- Capacités phonatoires et langagières
- Handicaps multiples
- Troubles spécifiques de la capacité d'apprentissage

Tests diagnostiquant des problèmes visuels qui peuvent être associés à des déviances développementales

- Capacités mentales et cognitives
- Capacités sensorielles (handicaps visuels et auditifs)
- Capacités physiques et neuromusculaires
- Personnalité et comportement social
- Capacités phonatoires et langagières
- Handicaps multiples
- Troubles spécifiques de la capacité d'apprentissage

Tests utilisés par les optométristes pour déterminer le niveau de développement visuo - perceptif chez l'enfant

- Attention et discrimination visuelles

Intégration visuo - motrice
Intégration intersensorielle
Intégration bilatérale et latéralité

Rôle de l'optométriste et d'autres professionnels dans le dépistage, l'évaluation, la prise en charge et la référence des enfants déviant des schémas normaux de développement

Capacités mentales et cognitives
Capacités sensorielles (handicaps visuels et auditifs)
Capacités physiques et neuromusculaires
Personnalité et comportement social
Capacités phonatoires et langagières
Handicaps multiples
Troubles spécifiques de la capacité d'apprentissage

Anomalies du vieillissement chez l'adulte

Caractéristiques cliniques des changements dans les fonctions perceptives (hors vision) associées au vieillissement

Audition
Coordination
Cognition
Statut social

Profils de symptômes, procédures cliniques, et tests identifiant les changements dans la fonction visuelle du patient vieillissant

Management clinique des patients âgés avec dégradations multisensorielles

Évaluation de la nécessité de référer vers d'autres professionnels ou d'une consultation multidisciplinaire

Anomalies de la vision des couleurs (Congénitales, Héréditaires)

Les anomalies de la vision des couleurs : types et prévalence

Les trichromatopsies anormales
Les dichromatopsies
Les monochromatopsies

Tests de vision colorée utilisés pour le dépistage et le diagnostic des anomalies congénitales de la vision des couleurs

Les tests Pseudo-isochromatiques
Les tests d'arrangement (Farnsworth D-15; 100-Hue de Farnsworth-MunseII)
L'anomaloscope

Conditions pour le test de la vision des couleurs

Implications sociétales des anomalies de la vision des couleurs

A l'école

Exigences professionnelles et occupationnelles

Intérêt du patient

Stratégies de management du patient

Conseils

Aides particulières

Matière 8 Réfraction

Optique visuelle

L'état réfractif de l'œil

Emmétropie

Myopie

Hypermétropie

Astigmatisme

Anisométrie et anisétropie

Accommodation

Aphaquie et pseudophaquie

Champ vide, myopie nocturne

Mécanismes de la presbyopie

Effets du vieillissement sur le muscle ciliaire, le cristallin et l'accommodation

Développement de l'être humain

Changements normaux de la vision au cours du vieillissement

Accommodation et convergence

Anomalies de Réfraction / Amétropies

Épidémiologie, histoire et symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques, et techniques et habiletés pour déterminer les mesures suivantes :

Écart interpupillaire

Acuité visuelle

Objective static and dynamic refractive status, including automatic refractive devices

Procédures standard de réfraction subjective, dont cadrans d'astigmatisme, cylindres croisés, fente sténopéique, méthode du brouillard, et équilibres (bichrome)

Procédures binoculaires de réfraction subjective, dont méthodes d'équilibre accommodatif binoculaire

Techniques objectives et subjectives utilisant des cycloplégiques

Procédures de réfraction subjective assistées par ordinateur, réfraction au laser, variation des procédures selon l'amétropie

Identification, traitement et management au moyen de lunettes et de lentilles de contact, pronostic

Anomalies de Réfraction / Presbyopie

Épidémiologie, histoire et symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques, et techniques et habiletés pour déterminer l'addition au près :

- Amplitude d'accommodation
- Cylindres croisés
- Verres d'essai
- ARP/ARN

Identification, traitement et management au moyen de lunettes et de lentilles de contact, pronostic

Anomalies de Réfraction / Aphaquie et Pseudophaquie

Épidémiologie, histoire et symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques et de phénomènes associés à l'aphaquie et à la pseudophaquie

- Grossissement
- Champ visuel
- Distorsion de l'espace
- Convergence requise au près
- Sensibilité à l'éblouissement et moyens de prévention

Habiletés pour déterminer, évaluer et/ou vérifier :

- Types et caractéristiques des implants intraoculaires, des verres et des lentilles correcteurs d'aphaquie
- Puissance de la lentille intraoculaire
- Techniques particulières de réfraction
- Prescription de correction optique pour l'aphaque

Identification, traitement et management au moyen de lunettes et de lentilles de contact, pronostic

Anomalies de Réfraction / Aniséiconie

Épidémiologie, histoire et symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques, et techniques et habiletés pour :

- La détection de l'aniséiconie
- La mesure de l'aniséiconie

Matière 9 Basse vision

Définition de la basse vision

Trouble, dégradation, incapacité, handicap
Définitions de l'OMS

Incidence et causes

Prévalence
Causes
Le handicap visuel chez l'enfant

Mesure de la performance visuelle

Acuité
Contraste
L'éblouissement et son effet
La lecture
Qualité de vie

Grossissement

Augmenter la taille de l'objet
Diminuer la distance de regard
Grossissement d'image réel
Systèmes télescopiques

Aides non optiques

Éclairage et illumination

Aides pour la vision périphérique

Regard excentrique, stratégie à œil stable

Modification de l'environnement

Procédures cliniques

Évaluation initiale
Routine d'examen
Prescription
Entraînement

Matière 10 : Motricité Oculaire et Vision Binoculaire

Motilité oculaire générale

Les muscles intraoculaires (iriens and ciliaires)

- Buts et rôles dans la vision
- Dynamique de l'action musculaire
- Biomécanique et contrôle neurologique des réflexes pupillaire et accommodatif
- Relation entre l'action pupillaire, l'accommodation et la convergence (la triade au près)
- Facteurs affectant la taille de la pupille

La musculature extraoculaire

- Buts et rôles dans la vision
- Dynamique et cinématique des mouvements oculaires
- Spécification de la direction du regard et de l'orientation oculaire (torsion)
- Relations agoniste - antagoniste
- Actions primaire, secondaire, tertiaire
- Champs d'action

Caractéristiques et contrôle des divers mouvements oculaires

- Mouvements oculaires réflexes, dont mouvements de compensation
- Petits mouvements oculaires lors d'une fixation stable
- Mouvements de version (poursuites et saccades)
- Mouvements de vergence (tonique, fusionnelle, proximale, accommodative, modèles d'interaction accommodation / convergence)
- Les nystagmus, dont l'optocinétique et le vestibulaire

Musculature annexe

- Buts et rôles dans la vision
- Caractéristiques
- Réflexes palpébraux

Anomalies sensorielles de la vision binoculaire / Strabisme

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques et techniques et habiletés de test

- Fixation Monoculaire
- Amblyopie
- Fusion sensorielle et stéréopsie
- Disparité de fixation
- Correspondance rétinienne anormale
- Suppression

Procédures d'identification et de traitement, pronostic

- Utilisation de lentilles de contact, de verres, de prismes

Entraînement visuo - moteur

Anomalies des mouvements oculaires et neuropathologies oculaires

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques et techniques et habiletés de test

Comitance
Mesures des déviations
Diplopie
Fusion motrice
Syndromes paralytiques
Nystagmus
Phories associées et dissociées

Identification, traitement et management des anomalies des mouvements oculaires, pronostic

Utilisation de lentilles de contact, de verres, de prismes
Entraînement visuo-moteur

Anomalies de l'accommodation et de la convergence accommodative

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation et reconnaissance de signes cliniques et techniques, habiletés dans la conduite des tests

Amplitude et facilité d'accommodation
Analyse de la relation accommodation - convergence

Identification, traitement et management des anomalies de l'accommodation et de la convergence accommodative, pronostic

Utilisation de lentilles de contact, de verres, de prismes, de multifocaux
Entraînement visuo-moteur

Matière 11 : Lentilles de Contact

Anomalies de la Réfraction / Amétropies

Observation et reconnaissance des signes cliniques, techniques et habiletés pour la détermination de :

Courbure et épaisseur cornéennes

Adaptation des lentilles de contact

Traitement et management des conditions réfractives, oculomotrices et sensorielles au moyen de lentilles de contact

Types et matériaux des lentilles de contact :

Lentilles dures

- Haptique
- Surfaçage
- Moulage
- Polymérisation en rotation

Optique des lentilles de contact

- Courbures
- Zones
- Taille, effets sur les larmes
- Flèche
- Épaisseurs au centre et au bord
- Flexion
- Géométries sphériques et toriques
- Géométries quadrantiques spécifiques
- Géométries obliques et à courbure inversée

Théories et méthodes d'adaptation

- Géométrie
- Spécification des commandes
- Vérification et mesure des lentilles
- Techniques de pose et de retrait
- Schémas de temps de port
- Évaluation à la fluorescéine et critères d'adaptation

Sélection des patients

- Histoire de cas
- Analyse des données de première ligne
- Corrélations des données
- Physiognomonie faciale
- Contre - indications
- Management basé sur l'éducation
- Suivi et contrôle du patient

L'examen en vue d'une première adaptation

- Histoire de cas
- Examen du segment antérieur
- Mesures du segment antérieur

Sélection des lentilles parmi les types et les géométries disponibles

Entretien des lentilles

- Manipulation
- Nettoyage
- Les solutions d'entretien disponibles

Méthodes de désinfection

Solutions

Suivi de l'adaptation

Adaptation

Complications physiologiques et post - adaptation

Réactions allergiques

Changements de lentilles

Problèmes mécaniques

Lentilles astigmatiques et multifocales

Types

Bases de sélection et d'adaptation

Techniques d'adaptation

Lentilles spéciales et techniques d'adaptation pour les cas particuliers

Kératocône

Cornées irrégulières

Kératoplastie

Après chirurgie réfractive

Équipement des sportifs

Cornées pathologiques et traumatiques

Usage cosmétique et prothétique

Changer la couleur de l'iris

Déficiences de la vision des couleurs

Lentilles spécifiques et procédures d'adaptation en orthokératologie

Modification des paramètres en théorie et en pratique

Technologie des fronts d'onde et lentilles de contact

Matière 12 : Techniques d'Investigation

Investigation de la vision des couleurs

Usage clinique

Instrumentation

Procédure clinique

Implications cliniques

Keratométrie

Usage clinique

Instrumentation

Procédure clinique

Implications cliniques

Skiascopie

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Réfraction automatique objective

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Examen à la lampe à fente

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Tonométrie

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Ophthalmoscopie directe

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Ophthalmoscopie indirecte monoculaire

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Ophthalmoscopie indirecte binoculaire

- Usage clinique
- Instrumentation
- Procédure clinique
- Implications cliniques

Gonioscopie

- Usage clinique
- Instrumentation

Procédure clinique
Implications cliniques

Évaluation du système lacrymal

Usage clinique
Instrumentation
Procédure clinique
Implications cliniques

Biomicroscopie du fond d'œil

Usage clinique
Instrumentation
Procédure clinique
Implications cliniques

Périmétrie quantitative

Usage clinique
Instrumentation
Procédure clinique
Implications cliniques

Matière 13 : Optométrie Pédiatrique

Communication pédiatrique

Évaluation de l'acuité visuelle

Examen de la réfraction

Myopie

Prévalence
Progression
Management

Troubles de la vision binoculaire

Étiologie
Physiopathologie
Caractéristiques cliniques
Investigation clinique
Diagnostic
Management

Atteintes oculaires pédiatriques

Génétiques

- Cataracte
- Rétinopathie
- Dysfonction visuelle
- Congénitales
- Neuromusculaires

L'adaptation des lunettes

Les lentilles de contact en pédiatrie

Évaluation et management en cas de basse vision

Matière 14 Chirurgie Réfractive

Biologie et biomécanique de la chirurgie cornéenne réfractive

- La guérison de la cornée après blessure
- La formule de Munnerlyn

Référent

- Contre - indications absolues et relatives liées à la santé générale
- Contre - indications absolues et relatives liées à la santé oculaire

Évaluation pré-opératoire

- Histoire et symptômes
- Évaluation de la fonction visuelle (fort et faible contraste)
- Examen oculaire
- Pachymétrie
- Kératométrie
- Topographie cornéenne
- Tomographie
- Pupillométrie
- Aberrométrie

Conseiller le patient

- Les attentes du patient : dissiper les mythes qui les abusent
- La vision après l'opération
- Risques et complications
- Le consentement éclairé

Précautions

- Ectasie cornéenne
- Dystrophies cornéennes
- Kératite

Options de traitement

Kératotomie d'incision (KR, KA)

Ablation de surface :Kératectomie Photoréfractive (PRK) et Kératomileusis épithélial au laser (LASEK)

keratomileusis intracornéen au laser(LASIK)

Extraction du cristallin clair et implant intraoculaire

Implant intraoculaire phaqué

Lentille de contact implantable (ICL)

Implants cornéens intrastromaux

Le suivi postopératoire

Schéma de suivi

Symptômes courants

Évaluation de la vision

Examen de l'œil

Signes postopératoires précoces typiques

Complications postopératoires

Kératite

Diffuse lamellar keratite lamellaire diffuse

Réaction aux stéroïdes et PIO élevée

Le "haze" et sa régression

Complications liées au microkératome et au capot cornéen

Œil sec et épithéliopathie neurotrophique

Pénétration épithéliale

Complications visuelles

Ectasie cornéenne

Soins postopératoires

Critères de décharge

Considérations pour une reprise du traitement

Partie C Biologie et Sciences Médicales

Matière 15 : Anatomie et Histologie

Matière 16 : Neurosciences

Matière 17 : Physiologie et Biochimie Générales

Matière 18 : Microbiologie et Immunologie Générales

Matière 19 : Pharmacologie Générale

Matière 20 : Pathologie et atteintes médicales générales

Matière 21 : Épidémiologie et Biostatistiques

Matière 22 : Anatomie et Physiologie Oculaires

Matière 23 : Pharmacologie Oculaire

Matière 24 : États Oculaires Anormaux

Matière 15 Anatomie et Histologie

La tête

Le crâne

Les muscles de l'expression faciale

Artères, veines et vaisseaux lymphatiques, superficiels et profonds

Distribution des nerfs crâniens périphériques

Les sinus paranasaux

L'oreille et le vestibule

Les cellules

La membrane cellulaire

Les compartiments de la cellule

Les organites cellulaires

Cellules souches et la différenciation cellulaire

Les tissus

L'épithélium

Les glandes

Le tissu conjonctif

Le muscle

Le sang et les vaisseaux sanguins

Les nerfs

Matière 16 Neurosciences

Électrophysiologie du neurone

- Potentiel de repos et potentiel d'action
- Synapses
- Récepteurs

NeuroAnatomie

- Le cerveau
- Les nerfs crâniens
- La moelle épinière
- Le système nerveux autonome

Neurophysiologie

- Les réflexes
- La douleur et la sensation de douleur
- Le système vestibulaire et la proprioception
- Le système nerveux autonome

Matière 17 Physiologie et Biochimie Générales

Physiologie Générale

La respiration

L'activité gastro-intestinale

Les muscles

Les fluides corporels

Le système rénal

Le système circulatoire

Le système endocrinien

Biochimie Générale

Les protéines

- Structure
- Types
- Les enzymes
- Le collagène

Les hydrates de carbone

- Structure
- Mono- et polysaccharides

Glycosaminoglycans et Protéoglycans

Les mucines

Le glycogène

Les lipides

Structure

Acides gras, triacylglycérols, sphingolipides, phospholipides, cholestérol

Cholestérol LDL et HDL

Les hormones stéroïdes

Biochimie de la membrane cellulaire

Biologie moléculaire

ADN, ARN

Le code génétique

La réplication de l'ADN

La synthèse des protéines

Bioénergétique

ATP et ADP

L'énergie disponible

La glycolyse

Le cycle de Krebs

La phosphorylation oxydative

Le rôle de l'oxygène

Matière 18 Microbiologie et Immunologie Générales

Microbiologie Générale

Virologie

Structure et morphologie

Classification

Maladies virales

Immunité

Diagnostic en laboratoire

Bactériologie

Structure et morphologie

Bactéries Gram + et Gram -

Bactéries anaérobies et aérobies

Processus physiologiques de la croissance bactérienne

Maladies bactériennes

Mécanismes pathologiques de l'infection bactérienne

Immunité

Diagnostic en laboratoire

Mycologie

Biologie des champignons

Les maladies à champignons : les mycoses

Diagnostic en laboratoire

Parasitologie

Les amibes, l'amibiase

La toxoplasmose

L'onchocercose

La toxocarose

Le phthiriasis

Immunologie Générale

Antigènes et anticorps

Le système du complément

Immunité non - spécifique

Immunité spécifique

Réactions d'hypersensibilité

Réaction anaphylactique

Réaction cytotoxique

Hypersensibilité à réaction complexe

Hypersensibilité retardée

Autoimmunité

Matière 19 Pharmacologie Générale

Pharmacocinétique

Pharmacodynamique

Les drogues agissant sur le système nerveux autonome

Cholinergiques et anticholinergiques

Adrenergiques et antiadrénergiques

Analgésiques et anesthésiques locaux

Antipyrétiques et anti-inflammatoires

Antibiotiques

Antiviraux

Antiallergiques

Les drogues agissant sur les systèmes respiratoire et cardiovasculaire

Antiseptiques, désinfectants, préservatifs

Effets secondaires systémiques courants des médicaments

Santé générale

Anamnèse en vue d'un diagnostic différentiel en cas de fatigue, perte de poids, fièvre, céphalées, vertiges, malaise

Déviations des normes de développement physique

Principe de soutien basique au sujet cardiaque

Matière 20 : Pathologie et Atteintes Médicales Générales

Inflammation et réparation

Les maladies cardiovasculaires et l'œil

L'hypertension

L'athérosclérose

La sténose carotidienne

Les anévrismes

L'attaque cérébrale

Les maladies du sang et l'œil

L'anémie

Les leucémies

Les lymphomes

Les maladies endocriniennes et l'œil

Le diabète

La maladie de Graves et l'orbitopathie endocrinienne

Les maladies neurologiques et l'œil

Les céphalées

La sclérose en plaques

Les tumeurs cérébrales

L'hypertension intracrânienne

Les maladies neuromusculaires

Désordres nutritionnels

- La malabsorption
- L'alcoolisme
- Les carences vitaminiques

Rhumatismes, vasculites et collagénoses

- La polyarthrite rhumatoïde
- La spondylarthrite ankylosante
- Le syndrome de Reiters
- Le syndrome de Sjögren (ou de Gougereau)
- L'artérite à cellules géantes

Maladies infectieuses

- Maladies virales
- Maladies bactériennes
- Maladies à champignons
- Maladies parasitaires

Les tumeurs

- Tumeurs du cerveau et vision
- Métastases oculaires de cancers divers

États congénitaux et héréditaires

- Symptômes et signes des atteintes génétiques communes
- Symptômes et signes des atteintes congénitales communes (syndrome d'alcoolisation foetale, rubéole, syphilis, toxoplasmose)

Matière 21 : Épidémiologie et Biostatistiques

Données épidémiologiques

- Incidence et prévalence
- Facteur de risque
- Risque relatif
- Indices de santé
- Mesures de tendance moyenne et de variabilité

Concepts statistico - médicaux

- Sensibilité et spécificité
- Valeur prédictive
- Rendement

Études épidémiologiques majeures

Protocoles de recherche

- Études descriptives et environnementales

Études de contrôle de cas
Études transversales
Études de cohortes (prospectives et rétrospectives)

Morbidité et mortalité

Modèles généraux de morbidité et de mortalité
Répartition générale des atteintes oculaires et visuelles
La cécité légale (causes et taux en fonction de l'âge)

Matière 22 Anatomie et Physiologie Oculaires

Anatomie de l'œil, des annexes oculaires et des voies visuelles

L'orbite

Localisation des os et des ouvertures
Relations anatomiques entre les structures orbitaires (muscles extraoculaires, nerfs, vaisseaux sanguins, graisse de structure, fascia)

Les muscles extraoculaires

Noms, origines, insertions
Innervation, irrigation

L'irrigation oculaire

Branches des artères carotides interne et externe irriguant l'orbite, les paupières et la partie supérieure de la face
Branches des veines jugulaires interne et externe
Sinus duraux

Nerfs oculaires et orbitaux

Trajets intracrâniens et extracrâniens, branches et fonctions des nerfs crâniens I, III, IV, V, VI, VII
Nerfs parasympathiques et orthosympathiques (trajet, branches, tissus innervés)

Les paupières

Structure en couches, muscles et glandes
Irrigation sanguine et drainage lymphatique
Innervation

Les sourcils (structure et fonction)

La conjonctive

Structure en couches, types de cellules, glandes
Irrigation sanguine et drainage lymphatique
Innervation
Composition du plu semi-lunaire et de la caroncule
Relations avec les structures adjacentes

Le système lacrymal

- Les glandes lacrymales (structure, innervation, irrigation)
- Les glandes lacrymales accessoires (localisation, fonction)
- Composition et structure du film lacrymal
- Drainage des larmes
- Localisation des fosses lacrymales et du canal nasolacrymal

La cornée

- Dimensions normales
- Température
- Composition et ultrastructure de l'épithélium, de la membrane de Bowman, du stroma, de la membrane de Descemet et de l'endothélium
- Innervation
- Guérison et régénération après blessure

La sclère

- Dimensions et couleur
- Relations avec les structures adjacentes
- Composition des couches
- Localisation et contenu des émissaria
- Structure de la lame criblée

La chambre antérieure et l'angle irido - cornéen

- Forme et dimensions
- Composition et ultrastructure du filtre trabéculaire, du tissu juxtacornéale, du canal de Schlemm, de l'éperon scléral et de l'anneau de Schwalbe

L'iris

- Dimensions, zones et coloration
- Composition et ultrastructure du bord antérieur, de l'épithélium antérieur, du stroma et de l'épithélium postérieur
- Composition et ultrastructure du sphincter et du dilateur
- Irrigation sanguine et drainage veineux
- Innervation

La pupille et la chambre postérieure

- Localisations et dimensions

Le corps ciliaire

- Dimensions et relations avec les structures adjacentes
- Localisations et composants des pars plana et pars plicata
- Ultrastructure de l'épithélium, du stroma et du muscle ciliaire
- Irrigation sanguine et drainage veineux
- Innervation

Le cristallin et la zonule de Zinn

Ultrastructure et composition de la capsule, de l'épithélium et du cortex
Localisation du noyau et des sutures

La choroïde

Étendue et épaisseur
Ultrastructure de la choriocapillaire
Composition du stroma
Irrigation sanguine et drainage veineux
Innervation
Localisation et composition de la membrane de Bruch

Le vitré

Composition, ultrastructure, volume et forme
Attachements à la rétine et au cristallin (ultrastructure)
Localisations de la fossette patellaire et des hyaloïdes antérieure et postérieure
Localisation et origine du canal hyaloidien

La rétine

Composition et ultrastructure de chaque couche
Relations entre l'épithélium pigmentaire rétinien, la membrane de Bruch et les segments externes des photorécepteurs
Connexions synaptiques dans la rétine
Localisation, noms et fonction des cellules gliales
Irrigation sanguine et drainage veineux
Localisation, taille et ultrastructure de l'aréa centralis, de la parafovéa, de la fovéa, de la fovéola, de la tache jaune, de l'ora serrata

Le nerf optique

Composition et irrigation des portions prélaminaire, laminaire et rétrolaminaire
Localisation de l'artère et de la veine rétinienne centrales
Aspect normal de la papille, rapport cup / disc

Les voies visuelles

Localisation des fibres nerveuses le long des voies visuelles : nerf optique, chiasma, bandelettes optiques, corps genouillé latéral, radiations optiques, cortex visuel
Les couches du corps genouillé latéral
Les aires et couches du cortex visuel
Irrigation
L'anatomie en relation avec les atteintes visuelles

Le développement de l'œil et des voies visuelles

L'orbite

Développement des os, fermeture des sutures, anomalies

Les muscles extraoculaires

- Origine et développement tissulaire
- Développement de l'innervation motrice
- Développement tardif

Les paupières

- Origine et développement tissulaire
- Contribution ectodermique et mésodermique

La conjonctive

- Origine et développement tissulaire

L'appareil lacrymal

- Origine tissulaire des glandes lacrymales (principale, accessoire)
- Apparition de la lacrymation et des pleurs (réflexes)
- Origine tissulaire des canaux lacrymaux et nasaux

La cornée

- Origine et développement tissulaire
- Origine et développement des nerfs
- Facteurs affectant la taille cornéenne, la courbure, la transparence

La sclère

- Origine et développement tissulaire

Les chambres antérieure et postérieure

- Création de l'espace anatomique et de l'angle
- Facteurs favorisant la croissance de la chambre antérieure
- Différenciation du canal de Schlemm, de l'éperon scléral, du filtre trabéculaire
- La membrane endothéliale

L'iris et la pupille

- Origine et développement tissulaire
- Développement du sphincter et du muscle dilatateur
- La membrane pupillaire
- La circulation cilio-irienne

Le corps ciliaire

- Origine tissulaire
- Développement de la pars ciliaris retinae
- Développement des procès ciliaires, des muscles ciliaires, des vaisseaux ciliaires

Le cristallin et la zonule de Zinn

- Origine et développement tissulaire
- Effet sur le développement de vitré, de l'iris, de la cornée, de la rétine
- Mécanisme d'orientation des fibres cristalliniennes

Stades de développement de la vésicule et des fibres cristalliniennes

Les noyaux développementaux

Zones de développement de l'épithélium cristallinien

La choroïde

Origine tissulaire

Développement de la vascularisation choroïdienne et de la membrane de Bruch

Le vitré

Origine tissulaire et caractéristique des vitrés primaire, secondaire et tertiaire

La rétine

Développement de la cupule optique

Analogies entre les développements de la rétine et du système nerveux central

Formation et fusion de la fissure foetale

Différenciation rétinienne et maculaire

Développement de la circulation rétinienne

Événements postnataux

Le nerf optique et les voies visuelles

Développement des voies visuelles inférieures

Myélinisation

Relations entre le développement des voies visuelles supérieures et la vision centrale

Physiologie et neurophysiologie oculaires

Circulation

Modèles hémodynamiques (résistance, pression transmurale, flux, pressions critiques de fermeture)

Autorégulation

Contrôle par le système nerveux autonome

L'œil, un environnement particulier (importante pression extravasculaire)

Le flux sanguin uvéal : choroïde, corps ciliaire, iris (caractéristiques particulières et fonctions de chacun de ces éléments)

Le flux sanguin rétinien (caractéristiques particulières, irrigation duale, fonctions)

Les paupières

Réflexes de clignement et fonctions protectrices

Rôle dans la production, la distribution et le drainage des larmes

Les larmes

Caractéristiques physiques

Fonctions des larmes

Source et fonction de chaque couche des larmes

Sécrétion lacrymale basique et réflexe

La cornée

- Caractéristiques physiques (contenu en eau, contenu en protéines, cellules, résistance aux traumatismes)
- Caractéristiques de perméabilité des différentes couches
- Caractéristiques métaboliques des différentes couches
- Facteurs influençant l'épaisseur et l'hydratation cornéennes, théories sur la transparence
- Paramètres physiologiques nécessaires au maintien de l'intégrité cornéenne
- Caractéristiques physiologiques des nerfs cornéens
- Changements liés au vieillissement

La pression intraoculaire

- Valeur moyenne et variation au cours de la journée
- Association avec l'épaisseur cornéenne
- Facteurs contrôlant la production et l'évacuation de l'humeur aqueuse
- Régulation neurologique de la PIO
- Facteurs systémiques influençant la PIO

L'humeur aqueuse

- Fonctions de l'humeur aqueuse
- Caractéristiques physiques
- Formation (ultrafiltration, transport actif)
- Facteurs influençant le flux
- Composition
- Barrières hémato - aqueuses (localisation, ultrastructure, fonction)

L'appareil lacrymal

- Régulation de la sécrétion lacrymale basique et réflexe

L'innervation pupillaire

- Innervation orthosympathique et parasymphatique de l'iris
- Relations fonctionnelles entre l'innervation pupillaire et le système nerveux central

Le cristallin

- Fonction et caractéristiques physiques
- Métabolisme
- Les protéines du cristallin
- Théories sur la transparence
- Régénération
- Changements de composition liés à l'âge

La choroïde

- Fonctions
- Relations physiologiques avec la rétine

Le vitré

- Fonction et caractéristiques physiques
- Métabolisme
- Changements de composition liés à l'âge

La rétine

- Composition et formation des segments externes des photorécepteurs
- Composition et formation des pigments visuels
- Stades du cycle visuel
- Électrophysiologie des photorécepteurs
- Les neurotransmetteurs rétiniens
- Fonction des cellules bipolaires, horizontales, amacrines et ganglionnaires (champs récepteurs)
- Mécanismes neurax rétiniens de la vision des couleurs (spatiaux, temporels et chromatiques)

Les voies visuelles

- Fonction des corps genouillés latéraux
- Champs récepteurs de cellules dans les corps genouillés latéraux (relations avec la vision des couleurs, la binocularité, la perception de l'espace, etc.)
- Fonction du cortex visuel
- Propriétés de champ récepteur de cellules individuelles
- Organisation fonctionnelle du cortex visuel
- Physiologie de la vision binoculaire
- Mécanisme de détection des attributs des objets

Les muscles extraoculaires

- Interactions Visuo-vestibulaires (réflexe vestibulo-oculaire, réflexe optocinétique)
- Contrôle supranucléaire des mouvements oculaires

Matière 23 : Pharmacologie Oculaire

Principes généraux

- Facteurs affectant la biodisponibilité oculaire des médicaments
- Voies d'administration des médicaments oculaires

Substances agissant sur le système nerveux autonome

- Concepts fonctionnels et types de récepteurs oculaires
- Agents cholinergiques oculaires
- Agents adrénergiques oculaires

Les anesthésiques locaux

- Propriétés des anesthésiques oculaires topiques (non injectables)

Antihistaminiques

Anti-inflammatoires

Stéroïdes

Non stéroïdiens (dont les stabilisateurs des mastocytes)

Agents Chimiothérapeuthiques

Antimicrobiens

Antiviraux

Antifongiques

Produits de contraste

Produits diagnostiques topiques

Produits à absorption orale et intraveineuse

Agents hyperosmotiques

Agents oculaires topiques

Lubrifiants et larmes artificielles

Solutions pour lentilles de contact

Toxicologie

Effets oculaires de l'administration topique oculaire d'un médicament

Effets oculaires de l'administration systémique d'un médicament

Effets systémiques de l'administration topique oculaire d'un médicament

Matière 24 : États Oculaires Anormaux

Les annexes oculaires

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Palpation des structures significatives

Retournement de la paupière

Diagnostic et management de la blépharite marginale

Appréciation du tonus et de la force des muscles faciaux et palpébraux innervés par les nerfs crâniens III et VII

Tests d'intégrité du cinquième nerf crânien

Évaluation des sinus(histoire de cas, écoulement, fièvre, etc.)

Aspect biomicroscopique des structures significatives de la santé et de la maladie

Photographie externe et documentation

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Le système lacrymal

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Palpation du sac lacrymal, des canaux et fosses lacrymaux; observation de la dynamique des paupières, position des points lacrymaux

Aspect biomicroscopique

Utilisation de la fluorescéine et du rose Bengale

Tests de la sécrétion lacrymale basique et réflexe

Test de transit de la fluorescéine vers le nez et l'oropharynx

Test du goût de la saccharine

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Évaluation qualitative et quantitative des larmes

Débouchage des points lacrymaux : essai, utilisation de la seringue lacrymale

Les clous d'occlusion en collagène

Occlusion des points et canaux lacrymaux

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

La conjonctive

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Biomicroscopie pour mettre en évidence et décrire la morphologie et la localisation des irrégularités, dépôts, opacités, etc.

Évaluation des ganglions lymphatiques préauriculaires et submandibulaires

Histoire de cas et évaluation de l'oropharynx pour maladie associée des voies respiratoires supérieures

Histoire de cas en relation avec une infection associée du tractus urinaire

Aspects biomicroscopiques variés des paupières et de la cornée en cas de maladie conjonctivale primaire

Prélèvements, grattages, onctions, taches, cultures

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Diagnostic différentiel des conjonctivites virales, bactériennes et allergiques

Traitement des conjonctivites

Évaluation des ganglions lymphatiques régionaux

La cornée

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Biomicroscopie pour mettre en évidence et décrire la morphologie et la localisation des irrégularités, dépôts, opacités, etc.

Évaluation de la qualité optique de la surface et d'anomalies de la courbure par l'observation des reflets

Esthésiometrie et pachymétrie cornéennes

Utilisation d'anesthésiques et de colorants vitaux

Obtention et interprétation de prélèvements et cultures

Photographie à la lampe à fente

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

La sclère et l'épisclère

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Investigation des causes de douleur dans ou en relation avec l'œil et l'orbite

Techniques biomicroscopiques utiles pour détecter une inflammation épisclérale ou sclérol inflammation en profondeur de l'injection conjonctivale ou du chemosis

Détection d'une sclérite postérieure par ophtalmoscopie indirecte

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Utilisation d'un vasoconstricteur topique

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

L'uvée antérieure (iris et corps ciliaire)

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Biomicroscopie

Gonioscopie

Transillumination chez l'albinos

Évaluation de la pupille

Ophthalmoscopie indirecte binoculaire avec indentation sclérale

Critères pour référer pour des tests spéciaux

Photographie à la lampe à fente

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Pathologies pupillaires, accommodatives et réfractives

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Évaluation de l'innervation orthosympathique

Évaluation de l'innervation parasymphathique et de son environnement en cas d'atteinte du nerf III

Pharmacologie idoine : Tests diagnostiques pour les syndromes pupillaires d'Adie et de Horner; testing d'une pupille pharmacologiquement bloquée, ainsi que les effets des drogues agissant sur le système neurovégétatif, et toxicologie de la parésie accommodative, du spasme et de l'oedème du corps ciliaire

Tests des réflexes photomoteurs direct et alternant

Évaluation et reconnaissance des signes de régénération aberrante

Évaluation des réflexes tendineux profonds dans le syndrome d'Adie

Évaluation des variations réfractives suspectes

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

L'orbite

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Évaluation des fissures asymétriques

Reconnaissance d'aspect de dysplasie crâniofaciale

Procédure générale en cas de douleurs periorbitaires de cause indéterminée

Exophthalmométrie

Palpation du bord orbitaire et de l'orbite antérieure

Évaluation de la dilatation des veines épisclérales

Évaluation d'un oedème périorbitaire

Testing des meurtrissures orbitaires

Manœuvre de Valsalva en cas de proptosis

Procédure en cas de suspicion de fracture exposée

Tests pour myopathie restrictive

Tests particuliers tels que Tomogrammes, ultrasonographie, GT- scan, veinogrammes

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Chambre antérieure, angle iridocornéen, PIO anormale

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Tensions

Aspect biomicroscopique des signes associés au glaucome au niveau du segment antérieur
Tests d'estimation de la profondeur de la chambre antérieure
Gonioscopie directe et indirecte
Estimation de la rigidité oculaire au tonomètre de Schiötz
Évaluation des yeux postopératoires
Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Cristallin, aphaquie, pseudophaquie

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Toxicologie cristallinienne
Biomicroscopie
Ophthalmoscopie
Tester l'intégrité rétinienne en cas de milieux oculaires opaques
Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Le pôle postérieur

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Ophthalmoscopie directe
Ophthalmoscopie indirecte
Histoire familiale
Biomicroscopie avec lentilles de fond d'œil
Ophthalmodynamométrie
Vision des couleurs
Éblouissement
Grille d'Amsler
Champs visuels
Adaptation à l'obscurité
Sensibilité au contraste
Photographie de la rétine
Interprétation basique de tests spéciaux (EOG, ERG, PEV, angiographie à fluorescéine intraveineuse, ultrasonographie)
Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Méthodes d'évaluation de la fonction rétinienne en présence d'irrégularités cornéennes ou d'opacité des milieux

Fond d'œil périphérique, vitré

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

- Ophthalmoscopie indirecte binoculaire, indentation sclérale et traction rétinienne
- Biomicroscopie avec lentilles d'examen du fond d'œil périphérique
- Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Pathologie du nerf optique

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

- Toxicologie du nerf
- Les tests de la vision des couleurs en cas d'atteinte du nerf optique
- Les champs visuels
- Testing des déficits pupillaires afférents objectifs et subjectifs
- Temps de réaction pupillaire
- Phénomène de Pulfrich
- Utilisation de filtres colorés neutres
- Interprétation des tests électrodiagnostiques, de la sensibilité au contraste, etc.
- Observation de la tête du nerf optique et de la rétine péripapillaire avec l'ophtalmoscope, les lentilles de fond d'œil et la stéréophotographie
- Evaluation de la carotide
- Radiographie X, tomographie, CT-scan, ultrasonographie et angiographie à la fluorescéine
- Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Pathologie neuro - visuelle sensorielle

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

- Épisodes neuro - visuels transitoires
- Champs visuels détaillés
- Procédure détaillée pour les maux de tête
- Indications, limitations, risques et coûts de l'angiographie à la fluorescéine, de l'angiographie par injection directe, des rayons X, des tomogrammes, du PET-scan, de l'EEG, du scanning aux radionucléides, de l'IRM

Signes et symptômes des maladies systémiques associées

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Neuropathologie oculomotrice

Épidémiologie, histoire et inventaire des symptômes

Observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés suivantes :

Mesure objective et subjective des incomitances

Mesures de force et de fatigue dans les myopathies

Reconnaissance et examen des signes orbitaux

Comprendre les indications du Tensilon en intraveineux

Signes et symptômes des maladies systémiques associées et observation, inspection, reconnaissance des signes, et techniques et habiletés appropriées à l'examen de la neuropathologie oculomotrice supranucléaire :

Observation, inspection et testing de la stabilité de fixation

Tests de poursuites

Tests de saccades

Tests des réflexes musculaires extraoculaires

Évaluation du patient souffrant de vertiges

Pathophysiologie, diagnostic, options de management, et pronostic

Épreuves pratiques

Partie A Optique et Équipements optiques

Les épreuves pratiques de la Partie A sont regroupées en 6 stations à passer en une journée.

Les 9 compétences suivantes sont testées :

- 1) Fabrication de monture
- 2) Sélection de monture
- 3) Ajustage de monture
- 4) Choix du type et du diamètre du verre
- 5) Mesures du centrage des verres
- 6) Débordage des verres
- 7) Vérification des verres
- 8) Reconnaissance d'appareils d'optique
- 9) Communication et instructions au patient

L'examen est composé :

Session 1 : 4 stations de 60 minutes

Session 2 : 2 stations de 90 minutes

Chaque station est séparée par une pause de 10 mn et une pause déjeuner entre les deux sessions.

Les évaluations à pratiquer à chaque station sont exposées ci-dessous. Ces informations sont disponibles pendant chaque examen. Des copies des formulaires d'évaluation utilisés par les examinateurs pour évaluer les performances des candidats sont fournies dans le Guide du candidat.

SESSION 1

STATION 1

1 (a) Verre progressif – mesures

Description

Le candidat reçoit un ensemble de montures de type "nylor", et doit prendre toutes les mesures nécessaires au montage de verres progressifs. Différents calibres sont proposés de manière à adapter la forme de la monture au visage du patient.

La position des centres de montage est pointée sur une paire de verres de présentation plans.

Le candidat doit :

- 1) Choisir une forme et un calibre adapté à la morphologie du patient
- 2) Tailler deux verres de présentation organiques plans, de manière à pouvoir pointer les centres de montage des deux verres.
- 3) Mesurer les écarts interpupillaires en vision de loin (total et demi écart)

- 4) Mesurer la hauteur de montage
- 5) Mesurer les écarts interpupillaires en vision de près (total et demi écart)
- 6) Tracer le point de montage sur les verres de présentation
- 7) Déterminer le diamètre des verres à commander

1 (b) Verre asphérique simple foyer – mesures

Description

Le candidat reçoit une monture et deux feuilles à tracer en Rhodoïd et doit prendre toutes les mesures requises pour le centrage de verres asphériques.

Le candidat doit :

- 1) Déterminer le centre de montage et le tracer sur les verres
- 2) Vérifier leur positionnement par rapport au sujet
- 3) Déterminer le diamètre minimum des verres à commander

Matériel :

- Un ensemble de montures type "nylor"
- Une monture en métal ou en plastique
- Différents calibres pour la monture nylon
- Des verres d'essai organiques plans
- Des feuilles à tracer en rhodoïd

Équipement disponible :

- Meuleuse automatique à calibre ou à palpeur
- Règlet
- Feutre indélébile

STATION 2

2 (a) 1 (a) Verre progressif – Réalisation

Description

Le candidat doit effectuer le montage "Nylor" tel qu'il l'a défini lors de la station précédente.

Les verres doivent être taillés sur une machine automatique

Les verres seront rainés au milieu de l'épaisseur du bord à l'aide d'une raineuse manuelle.

Le candidat doit :

- 1) Mesurer les verres au frontofocomètre et relever la valeur de la sphère, cylindre et axe.
- 2) Ventouser les verres
- 3) Tailler les verres sur une machine automatique
- 4) Rainer les verres à l'aide d'une raineuse manuelle
- 5) Monter les verres
- 6) Rhabiller les montures selon les spécifications requises.

Le candidat reçoit :

- La monture "nylor" sélectionnée lors de la station 1
- Un calibre correspondant à la monture

- Une paire de verres progressifs

Remarque :

Le candidat pourra recevoir une nouvelle monture sans pénalisation si la première est défectueuse. Il pourra recevoir aussi un verre de remplacement sans pénalisation. Un seul verre de remplacement par œil est disponible.

Matériel :

- Une montures type "nylor"
- Calibres
- Deux verres progressifs de puissance inconnue¹
- Verres d'essais

Équipement disponible :

- Frontofocomètre
- Meuleuse automatique à calibres ou à palpeur
- Raineuse manuelle
- Petit équipement d'atelier : pinces, tournevis, feutres indélébiles...

STATION 3

3(a) Livraisons de l'équipement progressif

Description

Le candidat doit ajuster la monture réalisée lors de la station précédente et vérifier le bon positionnement des marques de montages.

Le candidat doit :

- 1) Vérifier que son montage est conforme aux mesures établies lors de la première station.
- 2) Ajuster correctement la monture à la morphologie du patient
- 3) Vérifier l'emplacement des traces de montage par rapport au patient
- 4) Donner les premiers conseils au patient relatif à l'usage de cet équipement progressif.

Le candidat reçoit :

- Une monture équipée de verres progressifs
- Les données du montage

¹ La puissance des verres est connue des examinateurs

3 (a) à 3 (e) Reconnaissance des caractéristiques de différentes montures et de verres

Description

Le candidat doit identifier une sélection de diverses montures et verres.

3 (b) Verres progressifs

Le candidat doit :

- 1) Retrouver les traces de montage et donner toutes les caractéristiques de l'équipement.
- 2) Mesurer la formule sphéro-cylindrique de la compensation VL, de l'addition.
- 3) Mesurer l'écart de montage et la hauteur VL.

Le candidat reçoit :

- Une monture équipée de verres progressifs

3 (c) Verres doubles foyers

Le candidat doit :

- 1) Mesurer la formule sphéro-cylindrique de la compensation VL, de l'addition.
- 2) Mesurer l'écart de montage et la hauteur VP.

Le candidat reçoit :

- Une monture équipée de verres double foyer

3 (d) Identification des caractéristiques de montures nues

Le candidat doit :

- 1) Mesurer les coordonnées boxing des montures.
- 2) Identifier le type de matériau de la monture.

Le candidat reçoit :

- Trois montures nues sans aucun marquage de taille ou de matériau.

3 (e) Caractéristique d'une monture de sécurité

Le candidat doit :

- 1) Mesurer la formule sphéro-cylindrique de la compensation.
- 2) Déterminer l'écart de montage VL de l'équipement.
- 3) Expliquer les marques de gravages présentes sur les verres et la monture

Le candidat reçoit :

- Une paire de lunettes de sécurité correctrice.

Matériel

- Petit équipement d'atelier : pinces, tournevis, feutres indélébiles
- Une sélection de montures équipées de verres progressifs
- Une sélection de montures équipées de verres doubles foyers
- Une sélection de montures en plastiques, métal et nylon
- Une sélection de montures de sécurité
- Documentations techniques de verres progressifs

- Documentations techniques de verres double foyer

Équipement :

- Frontofocomètres
- Metre
- Feutres indélébiles
- Papier millimétré
- DITEST avec fiches pour verres progressifs et double foyers

STATION 4 Montage de double foyers

Description

Le candidat doit réaliser le montage d'une paire de double foyers minéraux selon les valeurs fournies ;

- Le verre droit doit être taillé à la machine automatique,
- Le verre gauche à la main

Le calibre sera réalisé par le candidat.

Le candidat doit :

- Relever la valeur sphéro-cylindres des verres
- Réaliser le calibre du verre pour le montage manuel
- Centrer les verres sur les calibres
- Tailler les verres
- Monter les verres
- Rhabiller la monture selon les cotes fournies

Le candidat reçoit :

- Une monture plastique ou métal
- Deux verres bifocaux minéraux de type S 25
- Un écart VP
- La hauteur des doubles foyers
- Un calibre relatif à la monture fournie
- Les caractéristiques du rhabillage

Remarque :

Le candidat pourra recevoir une nouvelle monture sans pénalisation si la première est défectueuse. Il pourra recevoir aussi un verre de remplacement sans pénalisation. Un seul verre de remplacement par œil est disponible.

Matériel :

- Une monture plastique ou métal
- Deux verres bifocaux minéraux de type S 25
- Un calibre relatif à la monture fournie

Équipement :

- Frontofocomètres
- DITEST avec fiches pour verres progressifs et double foyers
- Meuleuse manuelle (WECO, ESSILOR MD2, etc.)
- Petit équipement d'atelier : pinces, tournevis, feutres indélébiles

SESSION 2**STATION 5 Correction prismatique sur monture percée****Description**

Le candidat doit réaliser le montage d'un équipement percé de type « 4 trous » avec des verres organiques suivant une prescription prismatique.

L'effet prismatique est obtenu par décentrement des verres.

Les coordonnées boxing de la monture est donnée au sujet.

Le candidat doit :

- 1) Mesurer la formule sphéro-cylindrique des verres.
- 2) Déterminer le décentrement par le calcul ou en utilisant le frontofocomètre.
- 3) Ventouser les verres
- 4) Tailler les verres sur une machine automatique
- 5) Percer les verres et assembler la monture
- 6) Rhabiller la monture selon les cotes fournies

Le candidat reçoit :

- Une monture percée type « 4 trous »
- Deux verres organiques de puissance inconnue
- Les valeurs boxing de la monture
- Les données de rhabillage

Remarque :

Le candidat pourra recevoir une nouvelle monture sans pénalisation si la première est défectueuse. Il pourra recevoir aussi un verre de remplacement sans pénalisation. Un seul verre de remplacement par œil est disponible.

Matériel :

- Une monture percée type « 4 trous »
- Deux verres organiques de puissance inconnue
- Les données de rhabillage

Équipement :

- Frontofocomètres
- Machines automatiques

- Petit équipement d'atelier : pinces, tournevis, feutres indélébiles
- Perceuses
- Mèches

STATION 6 Brasure des éléments d'une face de monture

Description

Le candidat doit réaliser le montage d'une monture en brasant les différents éléments (six brasures). Les brasures seront laissées brutes.

Le candidat doit :

- 1) Réaliser un calibre selon le schéma fourni
- 2) Assembler le nez et les deux cercles
- 3) Ajouter la barre frontale
- 4) Ajouter les portes plaquettes
- 5) Rhabiller la monture selon les cotes fournies

Le candidat reçoit :

- Deux cercles avec tenons déjà assemblés
- Un nez
- Une barre frontale
- Deux branches
- Une feuille de plastique pour le calibre
- Les instructions et les cotes de montage

Équipement disponible :

- Matériel de brasure : électrique, butane/propane, Hydrogène/Oxygène
- Troisième main

Équipement que doit apporter chaque candidat :

- Feutre indélébile
- Mettre
- Tournevis
- Pincés
- Matériel de brasure

Équipement fourni par le centre d'examen :

- Frontofocomètres
- Meuleuses (manuelle, automatique)
- Tournevis
- Perceuse
- Matériel de brasure
- Verres bruts
- Montures

Partie B

Investigations cliniques et prise en charge

Les épreuves pratiques de la Partie B sont regroupées en 4 stations à passer en une demi-journée. Elles incluent aussi un examen écrit de 3 heures testant l'Identification Visuelle et la Prise en Charge des problèmes Optométriques (VIMOC).

Les stations et le VIMOC se déroulent la même journée. Une pause pour le repas sépare les deux épreuves.

Les épreuves se déroulent :

4 stations de 45 minutes

5 mn séparent chaque station.

Les évaluations à pratiquer à chaque station sont exposées ci-dessous. Ces informations sont disponibles pendant chaque examen. Des copies des formulaires d'évaluation utilisés par les examinateurs pour évaluer les performances des candidats sont fournies dans le Guide du candidat.

Remarques

Tout au long de l'examen, les candidats doivent noter leurs observations de façon cohérente et logique.

STATION 1 : Vision Binoculaire

1 (a) Masquage

Le candidat doit effectuer un masquage avec précision pour évaluer l'équilibre oculomoteur au loin et au près.

1 (b) Motilité oculaire

Le candidat doit examiner avec précision la motilité oculaire du patient.

1 (c) Punctum Proximum de Convergence (PPC)

Les candidats doivent déterminer le punctum proximum de convergence du patient.

1 (d) Hétérophories dissociées

Le candidat doit mesurer les hétérophories au loin et au près en utilisant le test du masquage ou de Von Graeffe

1 (e) Hétérophories associées

Le candidat doit mesurer les hétérophories associées l'aide du Polatest ou du test de Mallett.

STATION 2 : Réfraction

2(a) Skiascopie

Le candidat doit réaliser la skiascopie statique des deux yeux d'un patient presbyte. Les résultats doivent être notés après avoir pris en compte la distance de travail.

2(b) Réfraction subjective au loin

Le candidat continue avec le même patient et partant des résultats obtenus à la skiascopie, réalise une réfraction monoculaire de chaque œil.

2(c) Réfraction subjective au loin

Le candidat note les acuités visuelles monoculaire et binoculaire à la fin de l'examen.

2(d) Équilibre bio et binoculaire

Le candidat doit réaliser les équilibres bio et binoculaire du patient en utilisant un septum, des polaroïds ou en brouillant.

2(e) Addition au près

Le candidat déterminera l'addition nécessaire pour la vision de près du patient.

STATION 3 : Lentilles de contact

3(a) Rayons cornéens, examen du pôle antérieur de l'œil

Le candidat doit effectuer un examen de routine des deux yeux du patient à la lampe à fente. Les candidats doivent évaluer complètement et avec précision les annexes oculaires, les parties externes de l'œil et le segment antérieur.

Le candidat doit mesurer la kératométrie centrale en mm des deux yeux du patient.

3(b) Interprétation de l'adaptation de différents cas

Lentilles rigides

Lentilles souples

3(c) Pose et dépose

Lentilles rigides

Lentilles souples

3(d) Vérification

Les candidats doivent vérifier une lentille rigide et souple de manière à vérifier quelles correspondent bien aux spécifications notées sur leur emballage.

Tout au long des épreuves, le candidat doit permettre aux examinateurs d'apprécier les images.

Équipement fournit par le candidat :

- Stylos
- Piles
- Réglet
- Stylo lampe
- Cache
- Lunettes d'essai
- Skiascope
- Boite d'essai de lentille de contact (Optionnelle)

Équipement fournit par le centre d'examen

Chaque box d'examen est équipé de :

- Fauteuil pour le patient
- Chaises pour les examinateurs et le candidat
- Échelles d'acuités ou projecteur de test
- Tête de réfractor et/ou boîte d'essai
- Lampe à fente avec caméra ou tube d'observation pour les examinateurs
- Kératomètre
- Test de Mallet et Polatest
- Test de mesure de l'accommodation en vision de près
- Boite d'essai de lentilles de contact stériles

Chaque box d'examen est équipé d'un éclairage variable et d'un point d'eau.

VIMOC Identification Visuelle et prise en Charge de problèmes Optométriques

Épreuves de 3 heures composées de 30 cas cliniques.

Chaque cas est introduit par une brève histoire de cas, accompagnée de représentations graphiques issues des investigations.

Suit une série d'approximativement 4 questions à choix multiples relatives au cas.

Ces QCM sont destinés à tester la compréhension du candidat de la situation ainsi que ses capacités à prendre des décisions en rapport avec une action immédiate ou future.

Les 30 cas se répartissent en fonction des trois modules de la partie B :

- Réfraction : 6 cas
- Vision binoculaire : 12 cas
- Lentilles de contact : 12 cas

Partie C

Sciences biologiques et médicales

Les épreuves pratiques de la Partie C sont regroupées en 4 stations à passer en une demi-journée. Elles incluent aussi un examen écrit de 3 heures testant l'Identification Visuelle et la Prise en Charge des problèmes Optométriques (VIMOC).

Les stations et le VIMOC se déroulent la même journée. Une pause pour le repas sépare les deux épreuves.

Les épreuves se déroulent :

4 stations de 45 minutes

5 mn séparent chaque station.

Les évaluations à pratiquer à chaque station sont exposées ci-dessous. Ces informations sont disponibles pendant chaque examen. Des copies des formulaires d'évaluation utilisés par les examinateurs pour évaluer les performances des candidats sont fournies dans le Guide du candidat.

Remarques

Tout au long de l'examen, les candidats doivent noter leurs observations de façon cohérente et logique.

STATION 1 Histoire de cas et communication avec le patient

1(a) Patient 1 - Histoire de cas

Le candidat doit obtenir l'histoire de cas de **deux nouveaux** patients qui se présentent avec un problème visuel et oculaire.

Le candidat doit obtenir du patient les informations pertinentes de sorte que toute démarche diagnostique appropriée à suivre puisse être efficacement réalisée.

Après avoir terminé l'histoire du cas, le candidat devra donner au patient une explication claire sur la nature et le but des démarches diagnostiques proposées

1(b) Patient 2 - Communication avec un patient

Face à un patient ainsi que son diagnostic oculaire, le candidat doit lui donner une explication complète du diagnostic, des examens et du traitement.

Les explications doivent être précises, claires et en termes non techniques.

STATION 2 : Ophtalmoscopies directe et indirecte de la rétine

2(a) Ophtalmoscopie binoculaire indirecte à la lampe à fente

Les candidats doivent examiner le pôle postérieur de l'autre œil du patient en utilisant un verre d'observation sans contact et une lampe à fente. La pupille de l'œil aura été préalablement dilatée.

2(b) Ophtalmoscopie directe

Les candidats doivent réaliser une ophtalmoscopie directe de routine sur un œil afin d'évaluer complètement et précisément l'œil. Les candidats doivent déterminer les rapports cup/disc et Artère/Veine.

2(c) Ophtalmoscopie indirecte (casque)

Les candidats doivent réaliser une ophtalmoscopie directe sur un œil afin d'évaluer complètement et précisément l'œil. La pupille de l'œil aura été préalablement dilatée.

Les candidats doivent obtenir une image nette du disc optique et de la fovéa et réaliser un examen de la rétine périphérique sans indentation sclérale.

STATION 3 : Instillation d'un anesthésique topique ; Tonométrie de Goldmann, pachymétrie cornéenne.

3(a) Instillation d'un anesthésique topique local

Le candidat doit instiller un anesthésique topique local dans un œil.

3(b) Tonométrie de Goldmann

Le candidat doit pratiquer une tonométrie de Goldmann sur l'œil anesthésié.

3(c) Pachymétrie cornéenne

Le candidat doit mesurer l'épaisseur au centre d'une cornée. Le candidat doit prendre plusieurs mesures successives pour obtenir une valeur moyenne.

STATION 4 : Biomicroscopie du pôle antérieur, réflexes pupillaires, premiers secours.

4(a) Évaluation des pupilles

Le candidat doit évaluer les réflexes pupillaires d'un patient sans connaissance préalable sur le patient.

On attend des candidats qu'ils rapportent leurs résultats à l'examineur de la façon dont ils seraient notés dans le dossier d'un patient.

4(b) Biomicroscopie du pôle antérieur à la lampe à fente.

Le candidat doit effectuer un examen de routine des deux yeux du patient à la lampe à fente. Les candidats doivent évaluer complètement et avec précision les annexes oculaires, les parties externes de l'œil et le segment antérieur.

4(c) Manière d'aborder les premiers soins

Le candidat est évalué sur ses capacités à réaliser les premiers gestes de soins oculaires.

Le candidat doit retourner la paupière supérieure d'un œil et examiner la conjonctive palpébrale à la lampe à fente. Le candidat doit alors irriguer l'œil de solution saline stérile.

Ensuite le candidat doit appliquer un pansement occlusif sur le même œil.

Équipement fournit par le candidat :

- Lentille d'examen de la rétine sans contact
- Stylo lampe
- Ophtalmoscope (direct)

Équipement fournit par le centre d'examen

Chaque box d'examen est équipé de :

- Fauteuil pour le patient
- Chaises pour les examinateurs et le candidat
- Coton tiges
- Lampe à fente avec caméra ou tube d'observation pour les examinateurs
- Ophtalmoscope Binoculaire Indirect (BIO)
- Tonomètre
- Medi swab
- Colyre Mydriactic et miotic*
- Solution saline stérile pour un rinçage oculaire*

* Peuvent être maintenus sous la garde des examinateurs

VIMOC Identification Visuelle et prise en Charge de problèmes Optométriques

Examen de 3 heures de 30 cas cliniques.

Présentation de VIMOC comprenant une brève histoire de cas, accompagnée de représentations graphiques issues des investigations.

Suit une série d'approximativement 3 questions à choix multiples relatives au cas destinée à tester la compréhension du candidat de la situation ainsi que ses capacités à prendre des décisions en rapport avec une action immédiate ou future.

Pathologies oculaires : 30 cas

Bibliographie

Adler's Physiology of the Eye 9th Ed.
Mosby 1992
ISBN 0-632-03599-4

Alexander
Primary Care of the Posterior Segment
Appleton & Lange 1994
ISBN 0-83-35-7970-1

Baron, Heinz
Kontaktlinsen
Verlag optische Fachveröffentlichung GmbH
ISBN 3-922269-05-2

Bergmann Schäfer
Lehrbuch der Experimentalphysik Band III Optik
W. de Gruyter
ISBN 3-11-010882-8

Borish
Clinical Refraction I +II
Fairchild Publications
ISBN 0-87873-008-7

D. B. Henson
Optometric Instrumentation
Butterworth Heinemann
ISBN 0 7506 0727 0

Dictionary of Ophthalmology
Michel, Ph.D. Millodot, Daniel, MD Laby
ISBN 0-750-647973
Butterworth Heinemann Health
Published January 2002

Faller
Der Körper des menschen
Thieme
ISBN 3-1-329712-0

Frick, Leonhardt, Starck
Allgemeine Anatomie
Spezielle Anatomie I und II
Thieme
ISBN 3-13-356802-7
ISBN 3-13-356902-3

G. Roth
Allgemeine Optik
Optische Fachveröffentlichungen
GmbH, Heidelberg
ISBN 3-9800643

Hick
Physiologie
Kurzlehrbuch zum GK12. Auflage 1997
Gustav Fischer Verlag Stuttgart
ISBN 3-437-51280-3

Koolmann, Röhm
Taschenatlas der Biochemie
Thieme 1998
ISBN 3-13-759402-2

Kumar, Cotran, Robins
Basic Pathology
Saunders 1997
ISBN 0-7216-5122-4

Oethinger
Mikrobiologie und Immunologie
Gustav Fischer 1997
ISBN 3-437-51080-0

Maidowsky
Anatomie des Auges
Verlag neues Optikerjournal 1980
ISBN 3-9800378-0-0

Haase
Winkelfehlsichtigkeiten mit Fixationsdisparation
Verlag Bode 1999
ISBN 3-9800378-7-8

Trygve Saude
Ocular Anatomy and Physiology
Blackwell Scientific Publications 1993
ISBN 0-632-03599-4

Yanoff
Ophthalmology
Mosby 1998
ISBN 0-7234-3149-3

Jack J. Kanski
Clinical Ophthalmology 4th Ed 1999)
Butterworth-Heinemann Medical
ISBN 0750640146

Will's Eye Manual:
Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease
Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 1999
ISBN 0781716020

Lewis, Fingeret
Primary Care of the Glaucomas
Appleton & Lange 1994
ISBN 0-8385-7998-1

Lüllmann, Mohr, Ziegler

Taschenatlas der Pharmakologie Thieme 1996
ISBN 3-13-707703-8

Vogel, Behrke
Okuläre Pharmakologie
Enke 1998
ISBN 3-432-30611-3

Kainrad
Geometrische Optik Instrumentenkunde
CHK-Verlag, Landlweg 40, 83071
Stephanskirchen
(nicht ISBN-registriert)

G. Schröder
Technische Optik
Vogel Buchverlag Würzburg
ISBN 3-8023-0067-X

H. Haferkorn
Optik 3. Auflage
Johann Ambrosius Barth
ISBN 3-335-00363-2

M. H. Freeman
Optics
Butterworth Heinemann
ISBN 0-407-00530-7

F.A. Jenkins & H.E. White
Fundamentals of optics 4th ED.
Mc Graw Hill,
ISBN : 0-07-085346-0

Scheimann & Wick
Clinical Management of Binocular Vision
Lippincott Company 1994
ISBN 0-397-51133-7

Noorden, G
Atlas der Schieldagnostik
Schattauer Verlag Stuttgart 1979
ISBN 3-7945-0650-2

Griffin
Binocular anomalies Procedures for vision therapy
Profess. Press Books
Fairchild Publications NY 1998
ISBN / 0-087873-036-2

Schikorra
Einstärken- und Mehrstärken-
Brillengläser
Verlag DOZ 1994
ISBN 3-922269-11-7

Nathan EFRON
Contact lens Complications

Butterworth 1999
ISBN 0-7506-0582-0

Ruben/Guillon
Contact Lens Practice
Chapman & Hall Medical
ISBN 0-412-35120-X

BARTHELEMY B.
Contactologie
LAVOISIER TEC & DOC, 2004
962 pages
ISBN : 2 7430 06587

TABOULOT - BEAUBERT - PARIGUET
Manuel de l'opticien
Editeur : MALOINE, 2005
357 pages
ISBN : 2 224 02813X

Allary J.C.
Cours d'optométrie
Opto-com, Paris, 2003
600 pages,
Opto-aof@club-internet.fr
Tel : 33 (0)1 43 37 40 04

Kovarski C., Bret J. et coll.
L'opticien-lunetier : Guide théorique et pratique
TEC & DOC Paris, 2004
1550 pages,
ISBN : 2-7430-0651-X

Martin DION
Matériaux d'optique lunetière
Éditeur CCDMD, 2005
485 pages
ISBN : 2-89470-171-3

Gregory
L'œil et le cerveau: La psychologie de la vision
344 pages,
DE BOECK, 2000
ISBN : 2-7445-0067-4

Rodieck, R.W.
La Vision
562 pages,
DE BOECK, 2003
ISBN : 2-7445-0095-X

SPALTON D.J.
Atlas en ophtalmologie clinique, 3ème édition. Avec un CD-ROM
Editeur : ELSEVIER France, 2005
720 pages
ISBN : 2 84299 7158

BARNETT K.

Atlas diagnostique d'ophtalmologie vétérinaire
MED'COM, 2006
700 illustrations - 224 pages
ISBN : 2 914738 846

OFFRET H.
Atlas anatomo-clinique d'ophtalmologie
LAVOISIER TEC & DOC, 2005
1871 illustrations - 502 pages
ISBN : 2 7430 0746X

LANG
Atlas de poche en couleurs d'ophtalmologie
MALOINE, 2002
Collection : Checklists Vigot
586 pages
ISBN : 2 224 02732X

KANSKI J.J.
Les pathologies du fond de l'oeil
ELSEVIER France, 2006
1200 illustrations - 382 pages
ISBN : 2 84299 7778

ROQUIER-CHARLES D.
Médicaments en ophtalmologie
LAMARRE, 2005
89 pages
ISBN : 2 85030 9214

CATALANO R.
Les urgences en ophtalmologie
FLAMMARION MEDECINE SCIENCES, 1995
551 pages
ISBN : 2 257 101413