

Descriptif des niveaux de gemmologie

Niveau 1

- Imitations et synthèses (Verre, Doublet grenat verre DGV, Doublet émail, Spinnelle synthétique, corindon synthétique)
- Inclusions des gemmes naturelles
- Les familles de gemmes
- Notions de cristallographie
- Principe de réfraction de la lumière
- La biréfringence : le double et la dispersion
- Le pléochroïsme
- Poids, densités, duretés

Contenu : Découverte de la gemmologie, les pierres principales (12 pierres ou familles), les outils basiques du gemmologue (loupe, polariscope, dichroscope, réfractomètre,) ainsi que leurs fonctionnements.

Explication des phénomènes optiques de la lumière dans les pierres (biréfringence, doublet, dispersion, pléochroïsme)

Objectif : Découvrir les pierres principales, apprendre à utiliser les instruments, former son œil à l'utilisation de la loupe.

Apprendre et maîtriser les éléments de différenciation des pierres étudiées, comprendre sommairement comment la lumière est affectée par les pierres

Niveau 2

- Nouvelles gemmes naturelles et pierres décoratives
- Caractères et signes optiques
- Les corindons : géologie et inclusions
- Traitements et synthèse du corindon
- Diamant : géologie, taille et critères d'évaluation
- Le diamant et ses substituts
- L'émeraude
- La perle

Contenu : Découverte de nouvelles pierres (7 pierres ou familles), approfondissement des connaissances du Corindon, diamant, émeraude et perle (inclusions, géologie, synthèse). Explication sommaire des conditions et des milieux de formations des pierres.

Explication plus approfondie du réfractomètre et de la prise d'indices de réfraction ainsi que la signification des différents indices et courbes d'indices que l'on peut obtenir.

Objectif : Comprendre comment les pierres se forment en fonction du type de roche. Connaître quel type de roche est associé avec chaque pierre.

Perfectionner la prise d'indices de réfraction, l'utilisation de la loupe et des autres appareils. Connaître et comprendre quels types d'inclusions peuvent se former dans les pierres en fonction des conditions et du lieu de cristallisation de celles-ci.

Apprendre à différencier les synthèses "basiques" des pierres naturelles ainsi que les traitements appliqués aux pierres.

Introduction aux pierres ornementales (décoratives).

Niveau 3

- Rappels sur la réfraction
- Introduction à la chimie
- La classification des gemmes
- Couleur chimique des gemmes
- Spectroscopie et luminescence
- Procédés de synthèse
- Traitements des gemmes
- Pierres Ornementales
- Notion de géologie

Contenu : Approfondissement de tous les chapitres vu pendant le niveau 1 et 2. Découvertes de nouvelles pierres et notamment de pierres de confusions

Introduction à la chimie, comprendre les causes de la couleur : Quels éléments chromogènes sont responsable de la couleur et toutes les caractéristiques qui s’y rattachent (nature de l’ion, sa valence, sa coordination, les transferts de charge responsable d’une modification de la couleur ”primaire” donné par l’ion)

Classification des gemmes selon leur famille chimique et cristallographique (natif, silicate, oxyde etc...)

Introduction à la spectroscopie et à la luminescence des pierres étudiées.

Explication approfondie des procédés de synthèses et des traitements.

Découverte de nouvelles pierres ornementales. Explication approfondie de la géologie et des conditions de formation des cristaux.

Objectif : Savoir différencier et identifier toutes les pierres du niveau 3 (traitements, synthèses, imitations, pierres de confusions).

Apprendre les nouvelles classifications minéralogiques. Maîtriser et comprendre le fonctionnement de la spectroscopie.

Connaitre les phénomènes de phosphorescence et de fluorescence.

Approfondir ses connaissances sur les synthèses et les traitements des gemmes.

Niveau 4

- Séries continues
- Phénomènes lumineux, couleur physique
- Turquoise et opale
- Le diamant
- La cristallographie
- Les matières organiques
- Métaux précieux et alliages

Contenu : Approfondissement de tous les niveaux. Détails des familles de pierres.

Explication des phénomènes lumineux (dispersion, diffusion, réflexion)

Explication approfondie de la cristallographie (maille élémentaire, axe de symétrie etc...)

Découverte des matières organiques (corne, ivoire, écaille, corail)

Présentation des différents métaux et alliages rencontrés dans la joaillerie

Objectif : Savoir identifier et différencier chaque gemme parmi plus de 150 pierres. Connaître la cause et les effets liés aux phénomènes lumineux.

Approfondir ses connaissances sur les pierres ornementales, le diamants et la géologie ainsi que toutes les pierres étudiées depuis le niveau 1.

Synthétiser et utiliser toutes les informations transmises à travers chaque niveau.

Comprendre l'organisation, l'arrangement des atomes dans les pierres et les différents états de la matière rencontrés en gemmologie.

Objectif général : Développer ses connaissances et ses capacités en gemmologie.

Constituer une logique "*gemmologique*" d'analyse, permettant d'identifier chaque pierre étudiée mais aussi celles qui ne sont pas vues ou encore les nouvelles pierres que vous pourriez rencontrer lors de votre carrière.