

PROGRAMA DE MINERALOGIA**Lección número 1**

Importancia de la Mineralogía. Su conexión con las otras ciencias geológicas. Concepto de mineral: género, especie y variedad mineral. Clasificación y nomenclatura de los minerales.

Lección número 2

Elementos nativos. Características generales. Grupo del oro, arsénico, platino y azufre; grupo del hierro y grupo del carbono.

Lección número 3

Sulfuros y sulfosales: características generales. Sulfuros del tipo A_2X : grupos de la argentita y la calcosina. Sulfuros del tipo A_3X_2 : grupo de la bornita.

Lección número 4

Sulfuros del tipo AX : grupo de la galena, grupo de la esfalerita y grupo de la calcopirita.

Lección número 5

Grupo de la Wurzita, grupo de la niquelina. Millerita, Pentlandita. Covellina. Cinabrio. Rejalgar y oropimente. Grupo de la estibina.

Lección número 6

Sulfuros de tipo AX_2 : grupos de la pirita, marcasita, arsenopirita, molibdenita y krennerita.

Lección número 7

Sulfuros de tipo AX_3 : grupo de la skutterudita. Características fundamentales de las sulfosales.

Lección número 8

Sulfuros tipo A_3BX_3 : grupo de las platas rojas y grupo de la tetraedrita. Sulfosales tipo A_3BX_4 : grupo de la enargita; tipo A_2BX_3 : grupo de la bournonita y tipo ABX_2 : grupo de la boulangerita.

Lección número 9

Oxidos, características generales. Oxidos tipo A_2X : grupo cuprita; tipo AX : grupos de la periclasa y cincita. Tipo AB_2X_4 : grupo de la espinela.

Lección número 10

Oxidos del tipo A_2X_3 : grupo de la hematites. Serie del pirocloro-microlita. Oxidos del tipo AX_2 : grupo del rutilo. Anatasa y brookita. Serie de la columbita-tantalita; grupo de la uraninita.

Lección número 11

Características generales de los hidróxidos. Brucita y grupos de la lepidocrocita y goethita. Gibbsita.

Lección número 12

Halogenuros, características generales. Grupo de la halita: halita, silvina y querargirita. Grupo de la fluorita: halogenuros del tipo AX_2 : atacamita. Halogenuros dobles: carnalita y criolita.

Lección número 13

Carbonatos: características generales. Grupo de la calcita: calcita, magnesita, siderita, rodocrosita y smitshonita. Grupo de las dolomitas.

Lección número 14

Grupo del aragonito: aragonito, witherita, estroncita y cerusita. Nitratos: nitratina. Boratos: grupo de la kemita, grupo del borax y grupo de la colemanita.

Lección número 15

Características generales de los sulfatos, cromatos, molibdatos y wolframatos. Sulfatos anhidros del tipo AXO_4 : grupo de la baritina. Sulfatos hidratados del tipo $AXO_4 \cdot nH_2O$: yeso, calcantita, melanterita, epsomita.

Lección número 16

Sulfatos anhidros con hidroxilos: tipo $A_m (XO_4)_p Z_q$: brocantita y antlerita. Tipo $A_2 (XO_4)_2 Z_q$: grupo de la alunita. Cromatos anhidros: cromita. Molibdatos y Wolframatos tipo AXO_4 : wolframita, scheelita y wulfenita.

Lección número 17

Características generales de los fosfatos, arseniados y vanadatos. Fosfatos normales anhidros tipo $A(XO_4)$: xenotima y monacita. Fosfatos y arseniados normales hidratados tipo $A_3(XO_4)_2 \cdot 8H_2O$: vivianita y eritrina. Fosfatos y vanadatos anhidros con hidroxilos o halógeno tipo $AB(XO_4)_3 Z_q$: Serie de la ambligonita y tipo $A_3(XO_4)_3 Z_q$: grupo del apatito. Fosfatos hidratados que contienen hidroxilos: turquesa. Fosfatos y vanadatos de uranilo: torbernita y autunita. Vanadatos-Oxisales: carnotita y tynyaumunita.