

3.4.5. ЕПИТЕРМАЛНИ НИСКОСУЛФИДНИ НАХОДИЩА НА БЛАГОРОДНИ МЕТАЛИ: ГЕДИНАМИКА И ГЕОЛОГИЯ, ОКОЛОРУДНИ ИЗМЕНЕНИЯ, МИНЕРАЛОГИЯ, ТЕКСТУРИ, ГЕОХИМИЯ И ПРОЦЕСИ НА РУДООТЛАГАНЕ

ЛЕКТОР:

доц. д-р Ирина Маринова
Институт по минералогия и кристалография
 Тел. 02 870 01 61 (1019)
 моб. 088 54 53 470
 E-mail: irimari@gmail.com

ХОРАРИУМ:

23 учебни часа лекции, 11 учебни часа упражнения и 5 учебни часа теренна работа

АНОТАЦИЯ:

Курсът има за цел да даде основни познания върху епитермалните нискосулфидни находища на благородни метали. Разгледани са основните черти на този тип находища, които включват геодинамична обстановка и геология; околорудни изменения; минералогия; минерални текстури; геохимия; процеси на рудоотлагане; прилики и разлики с други типове находища на благородни метали. Упражненията ще се провеждат в кабинет с бинокулярна лупа и изложени минерални образци и в Лаборатория по оптична микроскопия. Предвиденото време е достатъчно всеки от курсистите да са запознае с основни макро- и микротекстури и минерални агрегати. Курсът предвижда и теренно запознаване с представител на този тип находища от България.

ЛЕКЦИИ:

1. Геодинамична обстановка – 3 часа;
2. Геоложки строеж, асоцииращ магматизъм, вместващи скали – 3 часа;
3. Околорудни изменения – 3 часа;
4. Минералогия – 3 часа;
5. Геохимия – главни и второстепенни елементи и елементи-следи в рудите - 3 часа;
6. Химичен пренос на благородните метали в хидротермални разтвори и процеси на рудоотлагане – 2 часа;
7. Прилики и разлики с други типове находища на благородни метали – 3 часа;
8. Представителни примери от епитермални нискосулфидни находища на благородни метали на: текстури, минерален състав, индикаторни елементи-следи и индикаторни отношения на химични елементи в отделни минерали – 3 часа.

ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ:

Всички упражнения се провеждат по указания на лектора и имат за цел затвърждаване и практическо приложение на лекционния материал.

1. Минерални макротекстури – 2 часа;
2. Минерален състав – 4 часа;
3. Минерални микротекстури – 3 часа;
4. Околорудни изменения – 2 часа.

**ТЕРЕННО ЗАПОЗНАВАНЕ С ПРЕДСТАВИТЕЛНО ЕПИТЕРМАЛНО
НИСКОСУЛФИДНО НАХОДИЩЕ:**

Посещение на находище Хан Крум, Крумовградско с изучаване на място на геоложки строеж, стилове на минерализация и минерални текстури.

ИЗИСКВАНИЯ:

Изпълнение на лабораторния практикум и писмен изпит.

**EPITHERMAL LOW-SULFIDATION PRECIOUS-METAL DEPOSITS:
GEODYNAMICS AND GEOLOGY, WALL-ROCK ALTERATIONS, MINERALOGY,
TEXTURES, GEOCHEMISTRY AND ORE-FORMING PROCESSES**

LECTURER:

Assoc. Prof. Irina Marinova, PhD

Office telephone: +359 2 870 01 61 (internal 1019), mobile +359 2 88 54 53 470

E-mail: irimari@gmail.com

HORARIUM/SCHEDULE:

23 hours lectures, 11 hours laboratory practicum and 5 hours field work

ANNOTATION:

The course aims to give basic knowledge on the epithermal, low-sulfidation precious-metal deposits. Several topics are into consideration: geodynamics; regional and local geology; wall-rock alterations; ore and gangue mineralogy; mineral macro- and micro-textures; geochemical signature; ore-forming processes as well as similarities with and differences from other types of precious-metal deposits. Classes take place in an office with a binocular microscope and exposed hand specimens and in Laboratory of optical microscopy. Provided time is enough each of the students to become familiar with the basic macro- and micro-textures and mineral aggregates. The course provides field introduction to a deposit in Bulgaria, representative of this type deposits worldwide.

Lectures include:

1. Geodynamic setting – 3 hours;
2. Geological setting, associated magmatism, host rocks – 3 hours;
3. Wall-rock alterations – 3 hours;
4. Mineralogy – 3 hours;
5. Geochemistry – major and minor elements and trace-elements in ores, gangue minerals and rocks - 3 hours;
6. Speciation of precious metals in hydrothermal solutions and ore-forming processes – 2 hours;
7. Similarities with and differences from other types of precious-metal deposits – 3 hours;
8. Representatives of epithermal, low-sulfidation deposits: textures, mineralogy, indicative trace-elements and indicative elemental ratios in some minerals – 3 hours.

LABORATORY WORK:

All classes are conducted under guidance of lecturer and aim at strengthening and practical application of the lectures.

1. Mineral macro-textures – 2 hours;

2. Mineral composition – 4 hours;
3. Mineral micro-textures – 3 hours;
4. Wall-rock alterations – 2 hours.

FIELD INTRODUCTION TO A REPRESENTATIVE OF EPITHERMAL, LOW-SULFIDATION PRECIOUS-METAL DEPOSITS:

Visit of the Khan Krum deposit, Krumovgrad area, with studying of geological setting, styles of mineralization and mineral textures.