**МІНЕРАЛИ ТА ДОРОГОЦІННЕ КАМІННЯ**

**Ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули**

**Факультет агробіологічний**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Лектор*** | **Кучер Л.І.** |
| ***Семестр*** | **6** |
| ***Освітній ступінь*** | **Бакалавр** |
| ***Кількість кредитів ЄКТС*** | **4** |
| ***Форма контролю*** | **Екзамен** |
| ***Аудиторні години*** | **45 (15 год лекцій, 15 год практичних чи лабораторних)** |

Камінь - це мертва частина природи: камінь бруківки, проста глина, вапняк тротуарів, дорогоцінний камінь у вітрині музею, залізна руда на заводі і сіль в сільниці. Де ж криються в каменів чудові і таємничі явища, про які нам говорить, наприклад, астрономія, описуючи мільйони нових світів зірок, або біологія, що вивчає найзагадковіші і найцікавіші явища природи - життя, або фізика з її допитливими дослідами і «фокусами»?

Мінералогія - наука дуже цікава, що мертвий камінь живе своїм власним життям і що мінералогія займається такими важливими і цікавими питаннями, що їй, мабуть, можуть позаздрити навіть науки про живі істоти. До того ж на основі мінералогії та з її даних створюється чудова техніка, виходить метал, витягується будівельний камінь, видобуваються солі - словом, будується все наше господарство і промисловість.

Давно-давно, в середні віки, в тиші лабораторій алхіміки намагалися в своїх ретортах зробити з ртуті золото, з землі добути філософський камінь, із залізного колчедану випалити сірку. Якби зараз ми привели їх в наші лабораторії і на наші заводи, показали б зелену радієва руду і отриману з неї щіпку «вічно» нагрітої солі радію яка «вічно» світиться; якби їм показали, як з білої солі глинозему виходять прекрасні кристали червоного яхонта-рубіна або легкий сріблястий метал - алюміній наших літаків, а з колчеданів - чудодійний селен, - я думаю, алхіміки мали б визнати, що їх фантазії втілені в життя і навіть перевершені людським генієм.

Курс пропонує зацікавитися горами і каменоломнями, рудниками і копальнями. В мертвих скелях, пісках і каміннях ми навчимося читати великі закони природи, за якими побудований Всесвіт.

**Теми лекційних занять:**

1. Що таке мінерал? Мінералогія Землі та небесних тіл (4 год).
2. Кристали і їх властивості (4 год).
3. Світ із кристалів і каменів (2 год).
4. Вік мінералу (2 год).
5. Дорогоцінний і технічний мінерал (2 год).
6. Про колір мінералів (2 год).
7. Рідкі і летючі мінерали (2 год).
8. М’які і тверді мінерали. Пластинчасті мінерали (2 год).
9. Волокнисті мінерали (2 год).
10. Мінерали як продукти харчування (2 год).
11. Вода і її історія (2 год).
12. Гірський кришталь, берил, алмаз (2 год).
13. Мармур і його добування (4 год).
14. Глини, їх походження, властивості і застосування (2 год).
15. Вугілля, його походження, склад і добування (4 год).
16. Залізо, золото, срібло (2 год).
17. Мінерали в живому організмі (4 год).

**Теми практичних занять:**

1. Мінералогія Землі та небесних тіл (4 год).
2. Кристали мінералів і їх властивості (4 год).
3. Мінерали і породи у нас під ногами (4 год).
4. Дорогоцінні мінерали (2 год).
5. Технічні мінерали (2 год).
6. Основні причини кольору мінералів і можливість їх зміни (4 год).
7. Нафта – утворення і добування (2 год).
8. Твердість як фізична ознака мінералів (2 год).
9. Блиск і густина мінералів як фізичні ознаки (4 год).
10. Мінерали як продукти харчування і фармацевтична сировина (4 год).
11. Утворення і залягання води (4 год).
12. Глини, їх походження, властивості і застосування (2 год).
13. Вугілля, його походження, склад і добування (4 год).
14. Концентрація мінеральної речовини в живих організмах (2 год).