

Вопросы на экзамен
Дисциплина «Минералогия»
Осенний семестр

Группа 1а.

Определение понятия минерал. Минералогия как наука (объекты, главные направления)
Типы химической связи в минералах
Химический состав минералов (минералы постоянного и переменного состава, правила написания формул минералов, графические способы изображения состава)
Типы кристаллических структур минералов, принцип плотнейшей упаковки, координационное число
Изоморфизм (определения, типы, кристаллохимические и геологические условия реализации)
Оптические свойства минералов (блеск, прозрачность, окраска и их связь с составом и структурой минералов)
Механические свойства минералов (спайность, твердость, плотность и их связь с составом и структурой минералов)
Физические свойства минералов и их зависимость от химического состава и особенностей кристаллической структуры (на примере простых веществ)
Физические свойства минералов и их зависимость от химического состава и особенностей кристаллической структуры (на примере сульфидов)
Физические свойства минералов и их зависимость от химического состава и особенностей кристаллической структуры (на примере островных силикатов)
Физические свойства минералов и их зависимость от химического состава и особенностей кристаллической структуры (на примере кольцевых силикатов)
Морфология минеральных индивидов и агрегатов (общая характеристика, зависимость формы кристаллов от кристаллической структуры минералов и условий их образования)

Группа 1б.

Магматические горные породы и связанные с ними минеральные месторождения
Минеральные месторождения основных и ультраосновных магматических пород
Минеральные месторождения щелочных магматических пород
Гранитные пегматиты (строение, минералогия, условия образования, полезные ископаемые)
Скарны (главные минералы, условия образования, полезные ископаемые)
Гидротермальные жильные месторождения (главные минералы, условия образования, полезные ископаемые)
Грейзены (главные минералы, условия образования, полезные ископаемые)
Метаморфические горные породы (главные минералы, условия образования, полезные ископаемые)
Зона окисления сульфидных месторождений (главные минералы, условия образования, полезные ископаемые)
Минеральные месторождения осадочных пород (минералогия, условия образования, полезные ископаемые)

Группа 2.

Простые вещества (общая характеристика: минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа углерода (состав, структура, условия образования)
Сульфиды и их аналоги (общая характеристика: минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа блеклых руд (общая характеристика: минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Оксиды (общая характеристика: минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)

Гидроксиды (общая характеристика: минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа корунда (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа кварца (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа рутила (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа шпинели (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа перовскита (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Силикаты (общая характеристика: минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Каркасные алюмосиликаты (состав, структура, условия образования)
Полевые шпаты (состав, структура, условия образования)
Калий-натриевые (щелочные) полевые шпаты (состав, структура, условия образования)
Плагиоклазы (состав, структура, условия образования)
Группа скаполита (состав, структура, условия образования)
Группа содалита (состав, структура, условия образования)
Группа канкринита (состав, структура, условия образования)
Цеолиты (состав, структура, условия образования)
Островные силикаты (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа оливина (состав, структура, условия образования)
Группа гумита (состав, структура, условия образования)
Группа граната (состав, структура, условия образования)
Группа кианита (состав, структура, условия образования)
Группа эпидота (состав, структура, условия образования)
Кольцевые силикаты (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа берилла (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)
Группа турмалина (минералы, особенности химического состава, кристаллической структуры, свойств, условий образования)

Группа 3.

Сера (состав, структура, свойства, генезис)
Группа меди (состав, структура, условия образования)
Золото (состав, структура, свойства, генезис)
Халькозин (состав, структура, свойства, генезис)
Галенит (состав, структура, свойства, генезис)
Сфалерит (состав, структура, свойства, генезис)
Киноварь (состав, структура, свойства, генезис)
Стибнит и висмутин (состав, структура, свойства, генезис)
Троилит, пирротин и пентландит (состав, структура, свойства, генезис)
Аурипигмент и реальгар (состав, структура, свойства, генезис)
Молибденит (состав, структура, свойства, генезис)
Халькопирит (состав, структура, свойства, генезис)
Пирит и марказит (состав, структура, свойства, генезис)
Арсенопирит (состав, структура, свойства, генезис)
Куприт (состав, структура, свойства, генезис)
Касситерит (состав, структура, свойства, генезис)
Ильменит (состав, структура, свойства, генезис)
Пиррохлор (состав, структура, свойства, генезис)
Группа вольфрамита (состав, структура, свойства, генезис)

Брусит (состав, структура, свойства, генезис)
Оксиды и гидроксиды алюминия (состав, структура, свойства, генезис)
Оксиды и гидроксиды железа (состав, структура, свойства, генезис)
Оксиды и гидроксиды марганца (состав, структура, свойства, генезис)
Лейцит (состав, структура, условия образования)
Поллуцит (состав, структура, условия образования)
Нефелин (состав, структура, условия образования)
Альмандин (состав, структура, свойства, генезис)
Циркон (состав, структура, условия образования)
Ставролит (состав, структура, условия образования)
Топаз (состав, структура, условия образования)
Везувиан (состав, структура, условия образования)
Гемиморфит (состав, структура, условия образования)
Кордиерит (состав, структура, свойства, генезис)
Диоптаз и хризоколла (состав, структура, условия образования)
Эвдиалит (состав, структура, условия образования)
Аксинит (состав, структура, условия образования)