

Аннотация дисциплины
СЗ.Б.20 Основы учения о полезных ископаемых

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч.).

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы учения о полезных ископаемых» являются выяснение общих сведений о строении месторождений полезных ископаемых, условий их образования (генезисе) и знание характерных особенностей строения и генезиса генетических классов месторождений.

Структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Аудиторные занятия – 90 часов, из них лекции – 44 ч.; лабораторные занятия – 46 ч., самостоятельная работа – 90 часов, включает изучение теоретического курса и коллекций каменного материала по различным генетическим типам месторождений полезных ископаемых, экзамен.

Основные дидактические единицы (разделы):

Раздел 1. Общие сведения о строении месторождений полезных ископаемых
1.1.Геотектоническая позиция.
1.2.Вмещающие породы и положение в геологическом разрезе
1.3.Рудоконтролирующие структуры
1.4.Форма тел полезных ископаемых
1.5.Минеральный и химический состав полезных ископаемых
1.6.Структуры и текстуры полезных ископаемых
1.7.Зональность тел полезных ископаемых
1.8.Гидротермально-метасматические изменения вмещающих пород
1.9.Ореолы рассеяния (геохимические)
Раздел 2. Общие сведения об условиях формирования (генезисе) месторождений полезных ископаемых
2.1.Источники рудного вещества
2.2.Источники транспортирующих агентов
2.3.Причины и способы рудоотложения
2.4.Генетические модели и классификации
Раздел 3.Условия образования и характеристика генетических классов месторождений полезных ископаемых
3.1.Группа магматических месторождений
3.1.1.Класс кристаллизационных месторождений
3.1.2.Класс ликвационных месторождений
3.2.Флюидно-магматическая группа
3.2.1.Пегматиты
3.2.2.Карбонатиты
3.3.Гидротермальные месторождения
3.3.1.Гидротермальная плутогенная группа
3.3.1.1.Класс грейзеновых месторождений
3.3.1.2.Класс альбититовых месторождений
3.3.1.3.Класс скарновых месторождений
3.3.1.4.Класс порфировых месторождений
3.3.1.5.Класс жильных месторождений
3.3.2.Группа гидротермальных вулканогенных месторождений
3.3.2.1.Общие сведения

3.3.2.2.Субвулканический класс
3.3.2.3.Класс гидротермально-осадочных месторождений
3.3.3.Гидротермальная амагмагенная группа
3.3.3.1.Диагностические признаки и полезные ископаемые
3.3.3.2.Генетические модели формирования
3.4.Группа месторождений выветривания
3.4.1.Общие сведения
3.4.2.Класс остаточных месторождений
3.4.3.Класс инфильтрационных месторождений
3.4.4.Поверхностные изменения месторождений
3.5.Группа осадочных месторождений
3.5.1.Класс механических месторождений (россыпи)
3.5.2.Класс химических месторождений
3.5.3.Класс биохимических полезных ископаемых
3.6.Метаморфогенные месторождения
3.6.1.Общие сведения
3.6.2.Группа метаморфизованных месторождений
3.6.3.Группа метаморфических месторождений

В результате изучения дисциплины студент должен:

Студент должен иметь представление:

- о целях и задачах дисциплины;
- об истории освоения и развитии учения о месторождениях полезных ископаемых.

Студент должен знать и уметь:

- точки зрения на условия образования, характерные черты геологического строения и полезные ископаемые с примерами типичных месторождений различных генетических классов и групп;
- по парагенезису рудных и жильных минералов, текстуре и составу вмещающих пород определить генетический класс, к которому принадлежат предлагаемые образцы полезных ископаемых;
- по составу вмещающих пород, особенностям залегания руд в разрезе, определив при этом рудоконтролирующие структуры и форму тел полезного ископаемого, необходимо указать генетический класс месторождения и при возможности рудную формацию (полезное ископаемое) на предлагаемых геологических картах и разрезах.

Студент должен иметь навыки:

- самостоятельно разобраться в проблемах строения генезиса и закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК):

- готовность обобщить, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути её достижения (ОК-1);
- готовность к категориальному видению мира, умением дифференцировать различные формы его освоения (ОК-2);
- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3).

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

- готовность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК-2);
- готовность демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремление к ответственному отношению к своей трудовой деятельности (ПК-5);
- готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ПК-6).

В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- готовность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-21);
- готовность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-22);
- способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-23).

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельное изучение каменного материала.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом в 5 семестре.