

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Литология

Цель дисциплины: предназначена для изучения осадочных толщ, вмещающих полезные ископаемые, а также познания основных процессов, благоприятных для формирования залежей углеводородов и других полезных ископаемых. В результате освоения дисциплины студент приобретает знания, умение и навыки, обеспечивающие достижение цели образовательной программы подготовки бакалавров направления «Нефтегазовое дело».

Задачи дисциплины:

- рассмотреть и изучить классификацию осадочных пород и особенности их генезиса;
- рассмотреть основные способы изучения и анализа осадочных горных пород;
- изучить некоторые особенности залегания осадочных пород;
- изучить основы фациального анализа;
- проанализировать основные факторы формирования коллекторских и флюидоупорных свойств горных пород при их литогенезе.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-4.2. обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы ОПК-4.3. владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

Содержание дисциплины

Раздел 1. Литология как наука и её задачи.

Определение, объект и предмет изучения; основные задачи и методы литологии. Литология в системе геологических наук.

Раздел 2. Понятие и определение осадочной горной породы. Распространение в земной коре.

Основные понятия об осадочных горных породах и условиях их образования. Различие между осадочными и другими породами. Химический и минеральный состав осадочных горных пород. Полезные ископаемые в осадочных горных породах.

Раздел 3. Классификация осадочных пород

Общая группировка осадочных горных пород, их состав и строение. Составные части осадочных горных пород: обломочные терригенные, эдафогенные, вулканические, органические, аутигенные (диагенетические и катагенетические). Органические остатки как составная часть осадочных горных пород. Прямое и косвенное влияние организмов на осадочный процесс и его продукты. Генетическое значение органических остатков. Основные группы осадочных горных пород.

Раздел 4. Условия образования осадочных толщ

Экзогенные и эндогенные геологические процессы, их многообразие и схожие черты. Тектонические условия формирования осадочных толщ.

Раздел 5. Структуры и текстуры осадочных пород.

Структуры и текстуры осадочных горных пород, их генетическое значение. Слоистые текстуры, их типы и происхождение. Текстуры подводных оползней и другие признаки внутри и на поверхности слоев. Следы перерывов.

Раздел 6. Литогенез и его стадии. Процессы сопровождающие все стадии литогенеза.

Мобилизация, перенос, накопление – стадии седиментогенеза; диагенез, катагенез, метagenез – стадии литогенеза. Движущие силы и физико-химическая сущность каждого из этих этапов. Граница катагенеза и метagenеза. Диагенетические и катагенетические конкреции условия их формирования.

Раздел 7. Климатические типы литогенеза

Типы литогенеза по Н. М. Страхову. Климатическая зональность осадочных процессов и осадков на суше и в океанах.

Раздел 8. Фации и генетические типы осадочных образований

Учение о фациях. Биофациальный анализ литолого-фациальный анализ, континентальные фации переходные фации морские фации.