

Анотація дисципліни

1. Назва: Нафтогазопромислова геологія
2. Лектор: Самойлов Віталій Вікторович
3. Статус: за вибором
4. Курс V, семестр IX
5. Загальна кількість академічних годин – 180: лекції – 32, практичних занять – 16, самостійна робота – 132.
6. Кількість кредитів (загальних та по контролю): 3
7. Попередні умови: базові геологічні, гідрогеологічні знання та знання основ розробки родовищ нафти та газу.
8. Стисла анотація дисципліни та контролів з яких вона складається:

Мета навчальної дисципліни: надання студентам знань та основних відомостей про гідрогеологію нафтогазоносних провінцій України та далекого зарубіжжя

Завдання навчальної дисципліни: сформувати знання та практичні навички, що використовуватимуться при пошуках та розвідці родовищ нафти і газу, складанні проектів їх розробки та контролю за розробкою, а також при створенні та експлуатації підземних сховищ нафти і газу.

Курс складається з 2 контролів.

Розділ 1. Теоретичні основи гідрогеології нафтових і газових родовищ. Гідрогеологія нафтових і газових родовищ України.

Тема 1. Генезис, склад та умови формування підземних вод нафтових і газових родовищ.

Утворення підземних вод. Процеси формування хімічного складу підземних вод і розсолів. Газонасиченість підземних вод. Інфільтрогенні та седиментогенні води. Ендогенні води. Приклади гідрогеологічної зональності. Природні водонапірні системи.

Тема 2. Гідрогеологічні умови генерації, міграції, акумуляції, консервації та руйнації нафти і газу.

Теорії нафтогазоутворення. Розсіяна органічна речовина. Палеогідрогеологічні дослідження. Гідрогеологічні показники нафтогазоносності. Катагенетична зональність. Вертикальна гідрогеологічна зональність та «Газ центрально-басейнового типу».

Тема 3. Нафтогазогеологічне та гідрогеологічне районування України.

Нафтогазоносні басейни України. Гідрогеологічні області України.

Тема 4. Гідрогеологія нафтових і газових родовищ Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ).

Нафтогазогеологічне та гідрогеологічне районування ДДЗ. Вертикальна гідрогеологічна зональність ДДЗ. Основні водоносні комплекси. Розповсюдження покладів вуглеводнів у гідрогеологічному розрізі ДДЗ. Зміни хімічного складу підземних вод. Пластові тиски та температури.

Тема 5. Гідрогеологічні особливості Шебелинського газоконденсатного родовища.

Історія відкриття. Гідрогеологічний розріз родовища. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 6. Гідрогеологія нафтових і газових родовищ Карпатської нафтогазоносної провінції.

Нафтогазоносні області: Волино-Подільська, Предкарпатська, Складчастих Карпат, Закарпатська. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 7. Гідрогеологія Причорноморсько-Кримської нафтогазоносної провінції.

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Розділ 2. Гідрогеологія основних нафтогазоносних провінцій світу.

Тема 8. Гідрогеологія Волго-Уральської та Прикаспійської нафтогазоносної провінції.

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 9. Гідрогеологія Західно-Сибірської та Аму-Дар'їнської нафтогазоносної провінції.

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 10. Гідрогеологія Східно-Сибірської нафтогазоносної провінції.

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 11. Гідрогеологія Північноморської нафтогазоносної провінції .

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 12. Гідрогеологія Аравійсько-Месопотамської нафтогазоносної провінції.

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 13. Гідрогеологія нафтогазоносних провінцій Північної та Південної Америки.

Нафтогазоносні області. Основні нафтогазоконденсатні родовища. Гідрогеологічний розріз родовищ. Пластові тиски і температури. Хімічний склад пластових вод. Гідрогеологічні умови розробки.

Тема 14. Порівняльний аналіз гідрогеологічних умов нафтогазонакопичення в основних нафтогазоносних провінціях.

Основні види нафтогазоносних басейнів. Основні загальні риси та відмінності.

9. Форма організації контролю знань, система оцінювання: кредитно-модульна система поточного і підсумкового контролю знань студентів. Питання оцінюються у 100 %.

10. Навчально-методичне забезпечення: мультимедійний авторський курс лекцій.

11. Мова викладання: українська.

12. Список рекомендованої літератури:

Базова

1. Воды нефтяных и газовых месторождений СССР: Справочник / Под ред. Л.М. Зорькина. – М.: Недра, 1989. – 382 с.: ил.
2. Каламкарров Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран: учебник для вузов. – М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. Губкина, 2005. – 2-е изд. испр. и доп. – 576 с.

3. Карцев А.А. Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений: Учебник для вузов по специальности «Геология нефти и газа» / А.А. Карцев. М.: 1992. – 207 с.
4. Карцев А.А., Вагин С.Б., Матусевич В.М. Гидрогеология нефтегазоносных бассейнов: учебник для вузов. – М.: Недра, 1986. – 224 с.
5. Королев М.Е. Подземные воды нефтегазовых месторождений: метод. пособие для студентов геол. фак. – Казань: Казан. Гос. Ун-т, 2006, 32 с.
6. Крайнов С.Г., Швец В.М. Основы геохимии подземных вод. М.: Недра, 1980.
7. Плотников Н.И. Научно-методические основы экологической гидрогеологии. М.: Изд-во МГУ, 1992. – 62 с.
8. Посохов Е.В., Толстихин Н.И. Минеральные воды (лечебные, промышленные, энергетические). Л.: Недра, 1977. – 240 с.
9. Сухарев Г.М. Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений. М.: Недра, 1971. – 304 с.
10. Ходжакулиев Я.А. Гидрогеологические закономерности формирования скоплений газа и нефти. М.: Недра, 1976.
11. Чоловский И.П. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология залежей углеводородов: учебник для вузов. – М.: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. Губкина, 2002. – 456 с.

Допоміжна

1. *Ованесов М.Г.* Спутник нефтегазопромыслового геолога / М.Г. Ованесов, Г.П. Ованесов, А.П. Калантаров // М.: Недра, 1971. – 336 с.
2. *Брагин Ю.И.* Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология залежей углеводородов. Понятия, определения, термины: Учеб. пособие для вузов / Ю.И. Брагин, С.Б. Вагин, И.С. Гутман, И.П. Чоловский // ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004. — 399 с.
3. *Терещенко В.А.* Гидрогеологические условия газонакопления в Днепровско-Донецкой впадине // Х. ХНУ им. В.Н. Каразина, 2015. – 244 с.