

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 03.07.2026 09:20:13
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b5f14898089d7d6b6f46836

Оценочный материал для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Спектроскопические методы, 5 семестр

Код, направление подготовки	04.05.01, Фундаментальная и прикладная химия
Направленность (профиль)	Аналитическая химия
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Химии
Выпускающая кафедра	Химии

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Какие углеводороды составляют основу газовых месторождений?	А - цикланы, Б - арены, В – алканы, Г – олефины.	Низкий
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Чем отличаются газы месторождений от болотных газов?	А - высоким содержанием углекислого газа, Б - присутствием гомологов метана, В - высоким содержанием метана, Г - присутствием сероводорода.	Низкий
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Выражать состав нефти одной формулой (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А) нельзя, потому что нефть - смесь В) можно, потому что нефть – горючее вещество С) можно, потому что нефть – жидкое вещество D) нельзя, потому что нефть – содержит ароматические углеводороды Е) можно, потому что нефть – сложное вещество	Низкий
ПК-3.1 ПК-3.2	Что называют попутными газами?	А – свободные газы залежей,	Низкий

ПК-3.3		Б – газы, растворённые в воде, В – газы, растворённые в нефти, Г – газы, растворённые в промывочной жидкости	
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Остаток нефти, содержащий углеводороды с большим числом атомов углерод	А) Лигроин В) Мазут С) Бензин D) Керосин Е) Газойль	Низкий
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Основные направления промышленной переработки природного газа: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А) Синтез новых веществ, источник энергии В) Получение парафинов С) Химическое сырьё для получения полимеров D) Получение органических растворителей Е) Получение ароматических углеводородов	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Основной способ переработки нефти (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А) Пиролиз В) Крекинг С) Перегонка D) Риформинг Е) Гидролиз	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Процесс расщепления углеводородов, содержащихся в нефти, в результате которого образуется углеводороды с меньшим числом атомов углерода в молекуле, называется: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А) Риформингом В) Полимеризацией С) Поликонденсацией D) Крекингом Е) Диссимиляцией	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Главный недостаток перегонки нефти (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А) Малый выход бензина (не более 20%) В) Большой выход мазута С) Высокая себестоимость D) Длительность процесса Е) Низкая рентабельность	Средний

ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Смолисто-асфальтеновые вещества представляют собой: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А – высокомолекулярные углеводороды Б – высокомолекулярные гетероатомные соединения В – тяжелые сернистые соединения Г – тяжелые азотистые соединения	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Подготовка сырой нефти к первичной переработке включает следующие обязательные операции: (выберите один или несколько правильных ответов из заданного списка)	полимеризацию прямую перегонку нефти удаление попутных (растворенных в нефти) газов (стабилизация нефти) обессоливание нефти обезвоживание (удаление избытка воды)	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	... фракция используется как топливо для реактивных двигателей и при необходимости подвергается демеркаптанзации и гидроочистке (вписать слово)	Бензиновая Дизельная Керосиновая	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	В 1892 г.... предложил гипотезу неорганического происхождения нефти (вписать слово)	Н.А. Кудрявцев Д.И. Менделеев В.Д. Соколов	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	При оценке качества сырья к первому классу нефти относится ... нефть (вписать слово)	сернистая малосернистая высокосернистая особо высокосернистая	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	К нейтральным ... соединениям относят производные индола и карбазола, циклические амиды и порфирины (вписать слово)	азотистым серосодержащим смолисто-асфальтеновыми	Средний
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Нефтепродуктами являются: (выберите несколько ответов из предложенного списка, оценивание «всё или ничего»)	гудрон автобензины разных марок синтез-газ, полученный из каменного угля синтез-газ, полученный из мазута гидролизный этанол природный газ лигроин	Высокий

		авиационный бензин	
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Состав нефтяных битумов включает: (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	смолы (вязко-пластичные вещества темно-коричневого цвета, состоящие из кислородных гетероциклических веществ) асфальтовые кислоты и их ангидриды низкомолекулярные арены (бензол и др.) асфальтены низкокипящие углеводороды масла (смесь циклических углеводородов нафтенового ряда)	Высокий
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	К нефтяным топливам для тепловых двигателей и силовых установок предъявляют следующие требования: (выберите один или несколько правильных ответов из заданного списка)	стабильность в условиях применения и хранения минимальная коррозионная активность высокие энергетические характеристики оптимальная скорость горения и высокая полнота сгорания минимальное негативное воздействие на природную среду низкая способность к возгоранию высокая стойкость к разложению при больших температурах	Высокий
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Октановое число определяют следующими методами: (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	электронографическим моторным хроматографическим исследовательским расчетным	Высокий
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Составьте фразу из фрагментов; ответ запишите последовательностью букв (в, а, ...): б, д, в, г, а	а) ... 5 % н-гептана (легко взрывается; его взрывоустойчивость принята за 0); б) Октановое число бензина (характеристика детонационной ...;	Высокий

		в) ... же, как смесь, состоящая из 95 % изооктана (его ...; г) ... взрывоустойчивость принята за 100) и ...; д) ... стойкости), равное 95, означает, что этот бензин взрывается так ...	
--	--	---	--