егэ.плюс

Химия

Классификация и номенклатура органических соединений. Углеводороды

ЕГЭ 2027



Результаты ЕГЭ по химии за последнее время показывают, что участники экзамена часто недостаточно эффективно справляются с заданиями, для успешного выполнения которых необходимо хорошо знать классификацию и номенклатуру основных классов органических соединений, а также их общие формулы и тривиальные названия важнейших представителей.

Предлагаемый теоретический материал призван помочь компенсировать пробелы по данной теме на примере углеводородов.

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Классификация органических соединений

Углеводороды	Кислородсодержащие соединения	Азотсодержащие соединения
• Алканы • Циклоалканы • Алкены • Диены • Алкины • Арены	• Спирты (одноатомные и многоатомные) • Фенолы • Карбонильные соединения (альдегиды и кетоны) • Карбоновые кислоты • Простые и сложные эфиры • Жиры • Углеводы	• Амины • Аминокислоты и белки

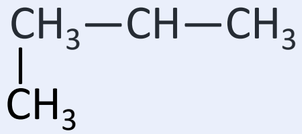
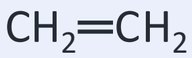
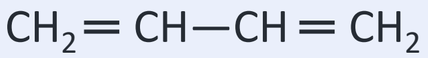
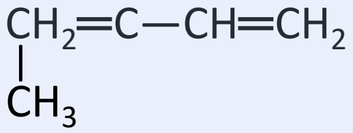
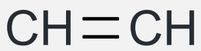
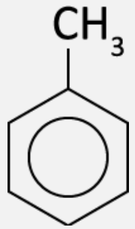
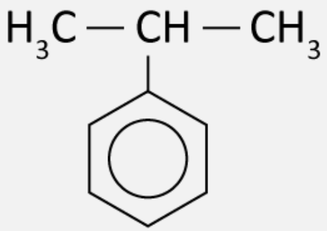
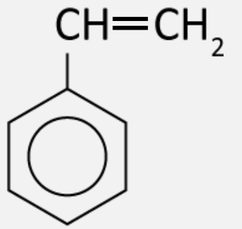
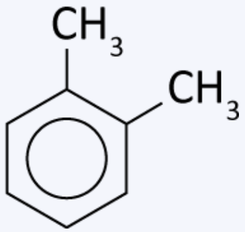
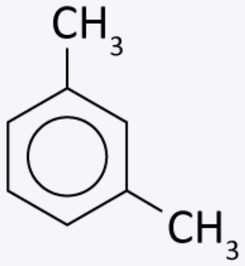
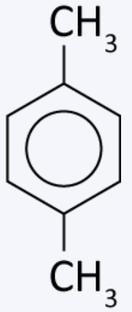
© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Углеводороды

Гомологический ряд	Общая формула	Функциональная группа	Тривиальные названия
Алканы	C_nH_{2n+2}	Все одинарные	Изобутан
Циклоалканы	C_nH_{2n}	Все одинарные	
Алкены	C_nH_{2n}	Одна двойная	Этилен
Алкадиены	C_nH_{2n-2}	Две двойные	Дивинил Изопрен
Алкины	C_nH_{2n-2}	Одна тройная	Ацетилен
Арены	C_nH_{2n-6}	Сопряжённая π-система	Толуол Ксилолы Кумол Стирол

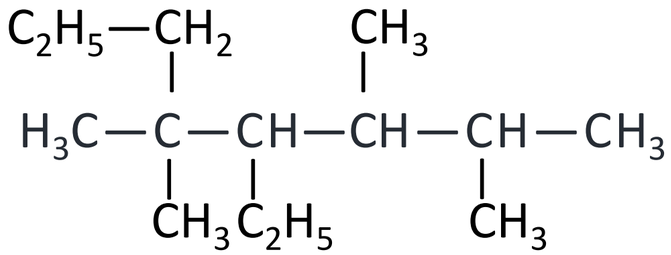
© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Формулы и тривиальные названия важнейших углеводородов

Изобутан 	**Этилен** 	**Дивинил** 	**Изопрен** 
Ацетилен 	**Толуол** 	**Кумол** 	**Стирол** 
Ксилолы	 Ортоксилол (1,2-диметилбензол)	 Метаксилол (1,3-диметилбензол)	 Параксилол (1,4-диметилбензол)

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

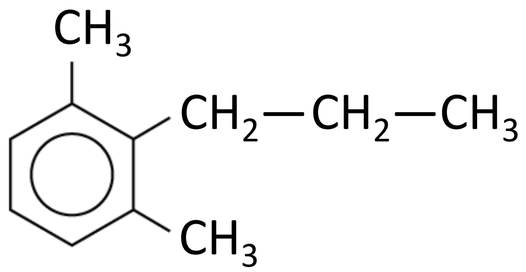
Номенклатура углеводородов



2,3,5,5-тетраметил-4-этилоктан

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Номенклатура углеводородов



1,3-диметил-2-пропилбензол

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

егэ.плюс

Типовые экзаменационные варианты

Книги издательства
«Национальное образование»



ЕГЭ | ОГЭ

Россия, 119021, г. Москва, ул. Россолимо, д. 17, стр. 1. Тел.: +7 (495) 127-01-10