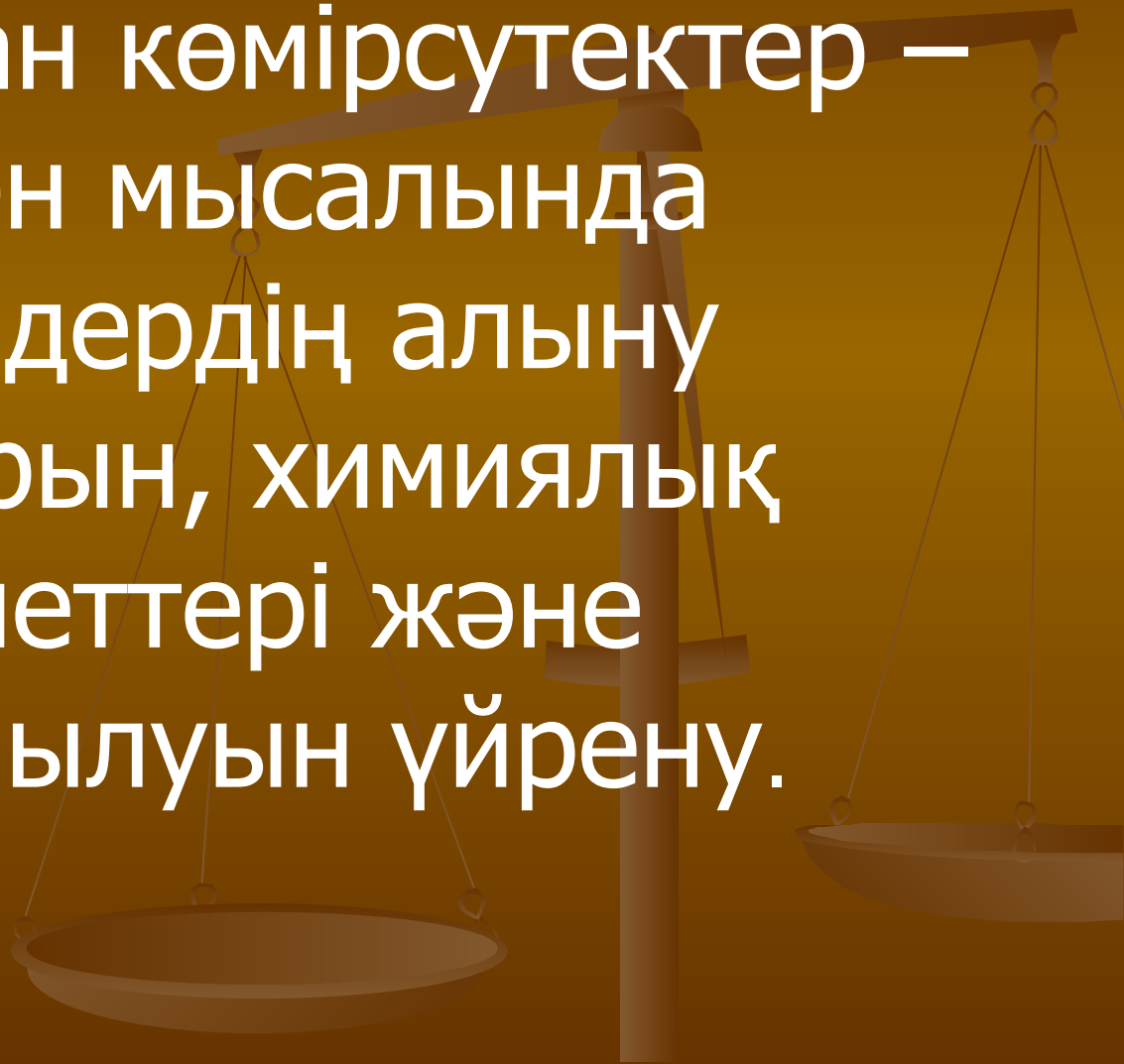


АЛКЕНДЕР – ҚАНЫПАҒАН КӨМІРСУТЕКТЕР. АЛЫНУЫ, ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ.



Сабақ мақсаты:

қанықпаған көмірсутектер –
этилен мысалында
алкендердің алыну
жолдарын, химиялық
қасиеттері және
қолданылуын үйрену.



Сабаққа эпиграф



«Ғылыми
жаңалықтар
мен
болжамдардың
шегін көру
мүмкін емес»

Д.И.Менделеев

АЛКЕНДЕРДІ АЛУ ТӘСІЛДЕРІ

```
graph TD; A[АЛКЕНДЕРДІ АЛУ ТӘСІЛДЕРІ] --> B[ӨНЕРКӘСІПТЕ]; A --> C[ЗЕРТХАНАДА]; B --> D[АЛКАНДАР КРЕКИНГІ]; B --> E[АЛКАНДАРДЫ ДЕГИДРИЛЕУ]; C --> F[СПИРТТЕР ДЕГИДРАТАЦИЯСЫ]; C --> G[ДЕГАЛОГЕНДЕУ]; C --> H[ДЕГИДРО-ГАЛОГЕНДЕУ];
```

ӨНЕРКӘСІПТЕ

АЛКАНДАР
КРЕКИНГІ

АЛКАНДАРДЫ
ДЕГИДРИЛЕУ

ЗЕРТХАНАДА

СПИРТТЕР
ДЕГИДРАТАЦИЯСЫ

ДЕГАЛОГЕНДЕУ

ДЕГИДРО-
ГАЛОГЕНДЕУ

ӨНЕРКӘСІПТЕ АЛЫНУ ЖОЛДАРЫ

АЛКАНДАР КРЕКИНГІ



ҰЗЫН КӨМІРТЕК
ТІЗБЕКТІ

КІШІ КӨМІРТЕК
ТІЗБЕКТІ

МЫСАЛ:

$t=400-700^{\circ}\text{C}$

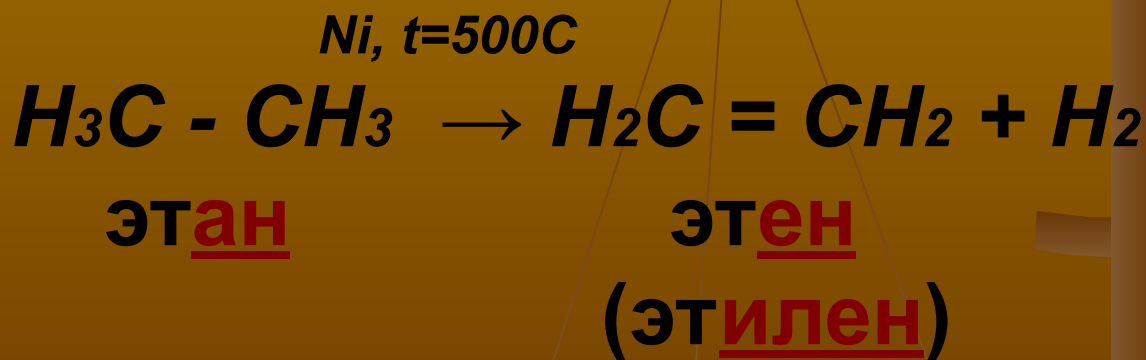


ӨНЕРКӘСІПТЕ АЛЫНУ ЖОЛДАРЫ

АЛКАНДЫ ДЕГИДРЛЕУ



МЫСАЛ:



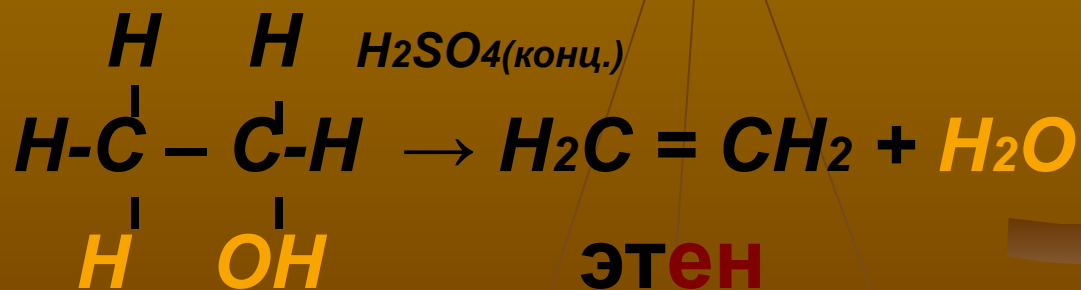
ЗЕРТХАНАДА АЛУ ЖОЛДАРЫ

СПИРТТЕРДІҢ ДЕГИДРАТАЦИЯСЫ



МЫСАЛ:

$t \geq 140^\circ\text{C}$,

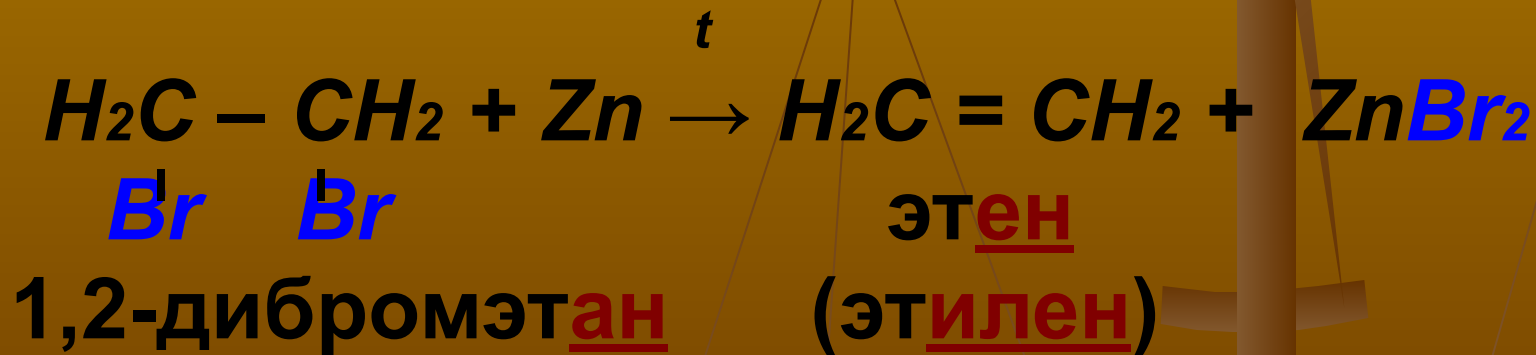


ЭТЕН
(ЭТИЛЕН)

ЗЕРТХАНАДА АЛУ ЖОЛДАРЫ

ДЕГАЛОГЕНДЕУ

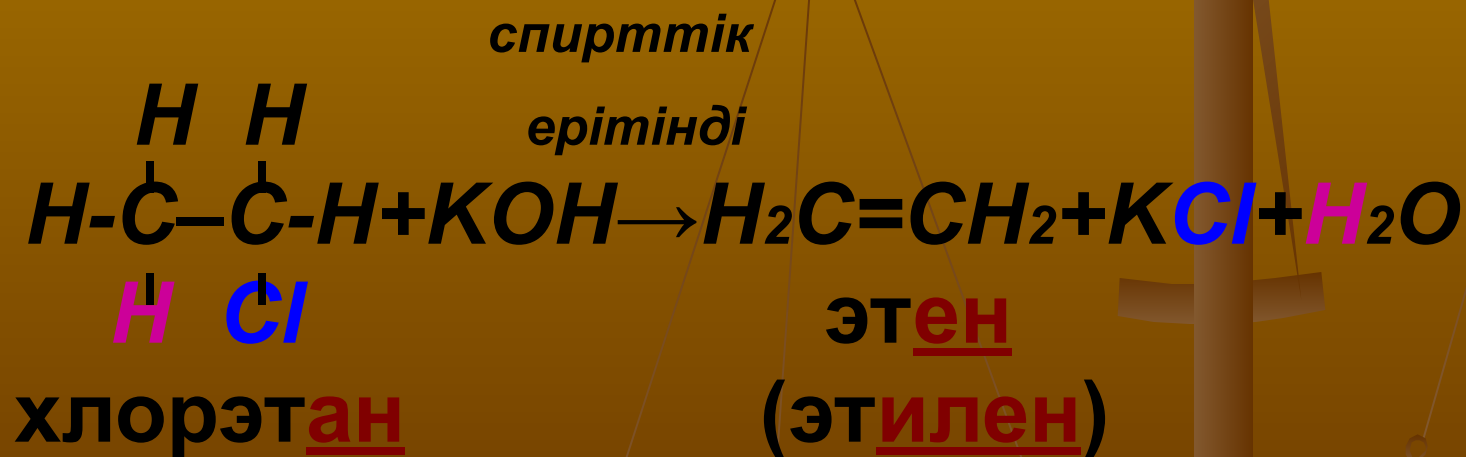
МЫСАЛ:



ЗЕРТХАНАДА АЛУ ЖОЛДАРЫ

ДЕГИДРОГАЛОГЕНДЕУ

МЫСАЛ:

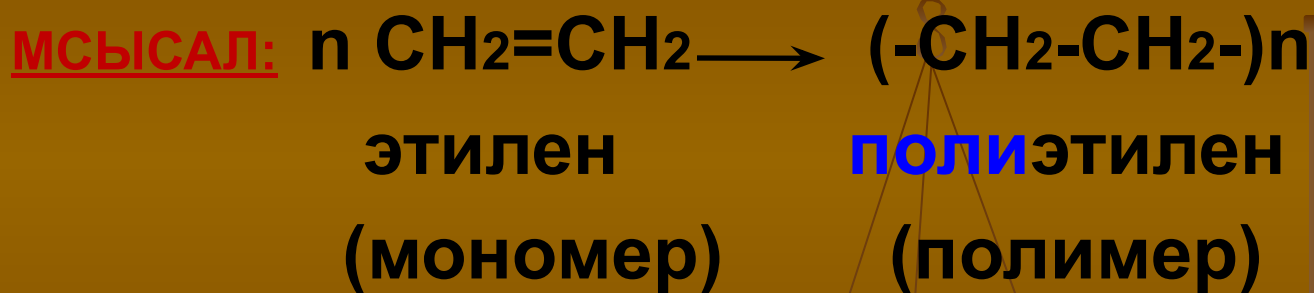


СХЕМЫ РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

АЛКЕН	РЕАГЕНТ		ӨНІМ	РЕАКЦИЯ ТИПІ	Реакция және оның өнімдерін қолдану
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \end{array}$	+ H ₂	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ ? \quad ? \end{array}$	ГИДРЛЕУ (ТОТЫҚСЫЗДАНУ)	Практикалық маңыздылығы жоқ
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \end{array}$	+ Br ₂	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ ? \quad ? \end{array}$	ГАЛОГЕНДЕУ (БРОМДАУ)	ҚАНЫҚПАҒА ҚОСЫЛЫСТАРДЫ АНЫҚТАУДА (БРОМ СУЫНЫҢ ТҮССІЗДЕНУІ). ЕРІТКІШ АЛУДА.
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \end{array}$	+ HCl	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ ? \quad ? \end{array}$	ГИДРОГАЛОГЕНДЕУ (ГИДРОХЛОРЛАУ)	АНАСТЕЗИЯДА ҚОЛДАНУ ҮШІН ХЛОРЭТАНДЫ АЛУДА, А/Ш ХАРАРСЫЗДАНДЫРУДА, ЕРІТКІШ РЕТІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАДЫ.
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \end{array}$	+ H ₂ O	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \end{array}$	ГИДРАТАЦИЯ	ЭТИЛ СПИРТІН АЛУДА (МЕДИЦИНАДА ЕРІТКІШ, СИНТЕТИКАЛЫҚ КАУЧУК ӨНДІРУДЕ).

ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ РЕАКЦИЯСЫ

Бірдей молекулалардың үлкен
молекулалы заттарға қосылу процесі.



n – полимеризация дәрежесі, жақша ішіндегі
буындардың санын көрсетеді.

$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ структурлық буын

ТОТЫҒУ РЕАКЦИЯСЫ

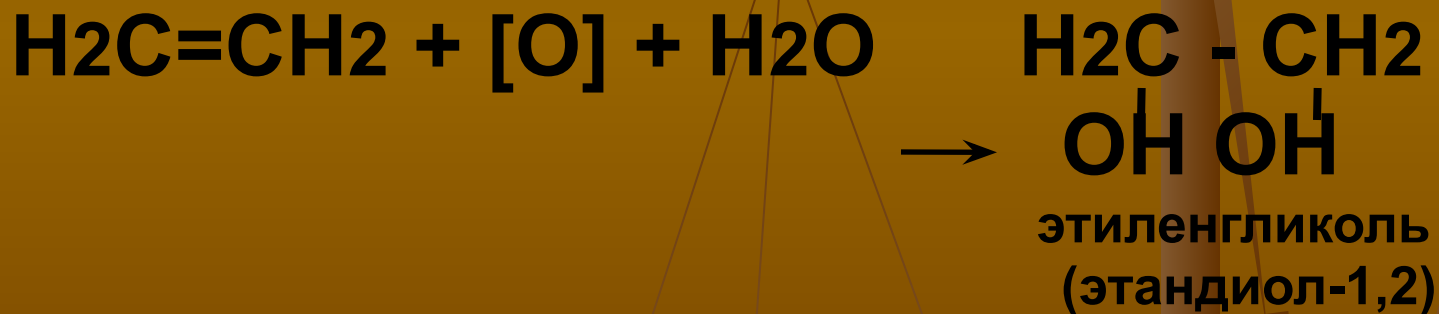
АЛКЕНДЕРДІҢ ЖАНУЫ

МЫСАЛ:



ТОТЫҒУ РЕАКЦИЯСЫ

ЖҰМСАҚ ТОТЫҒУ – калий
перманганатының ерітіндісімен
әрекеттесуі
(Е.Е.Вагнер реакциясы)



! Қанықпаған көмірсутектердің қысқа
байланысқа сапалық реакциясы.

Этиленнің қолданылуы

Қасиеті	Қолданылуы	Мысал
1. Полимеризация	полиэтилена, пластмасс өндірісі	
2. Галогендеу	Еріткіштер алу	
3. Гидрогалогендеу	А/ш зарарсыздандырғыштар, анестезия үшін, еріткіштер алуда	

НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!

