

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



# 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:**

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



# ӨНЕРКӘСІПТЕ АЛЫНУ ЖОЛДАРЫ

## АЛКАНДЫ ДЕГИДРЛЕУ



**МЫСАЛ:**

*Ni, t=500C*



этан

этен  
(этилен)

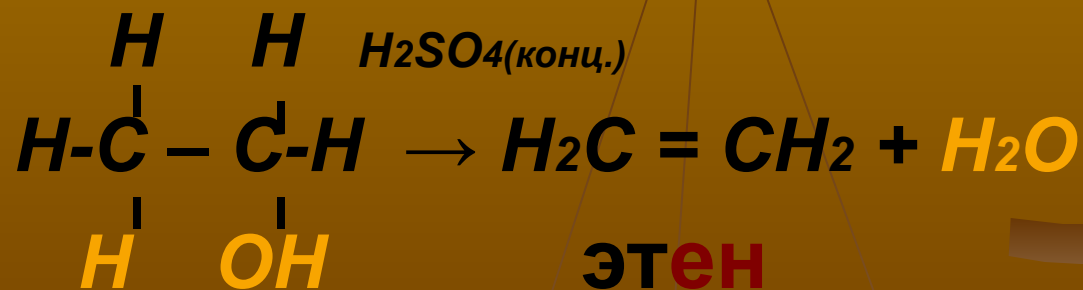
# ЗЕРТХАНАДА АЛУ ЖОЛДАРЫ

## СПИРТТЕРДІҢ ДЕГИДРАТАЦИЯСЫ



**МЫСАЛ:**

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

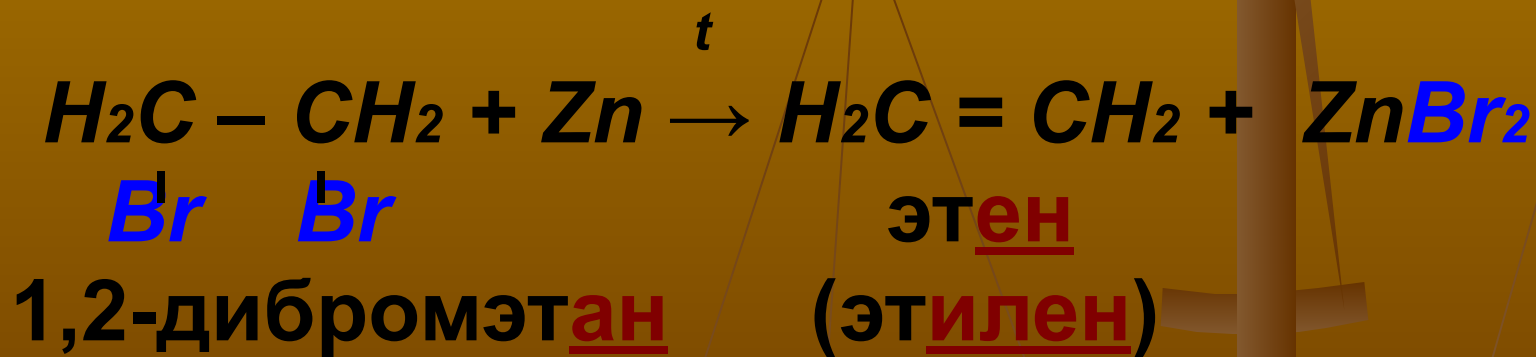


**ЭТЕН**  
**(ЭТИЛЕН)**

# ЗЕРТХАНАДА АЛУ ЖОЛДАРЫ

## ДЕГАЛОГЕНДЕУ

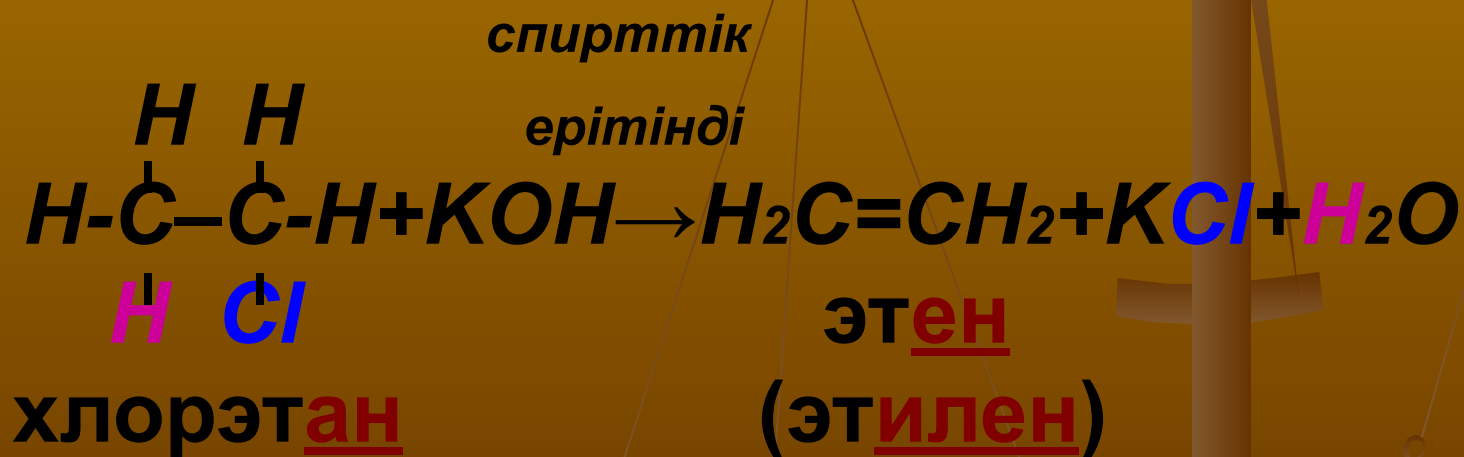
**МЫСАЛ:**



# ЗЕРТХАНАДА АЛУ ЖОЛДАРЫ

## ДЕГИДРОГАЛОГЕНДЕУ

**МЫСАЛ:**



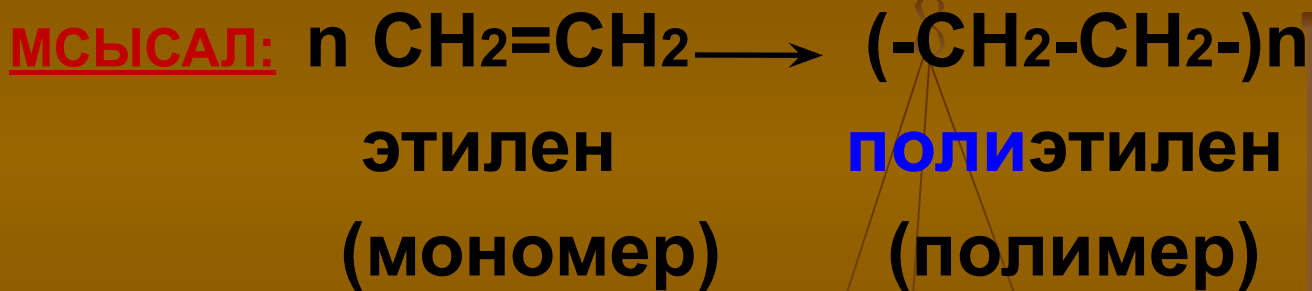
# СХЕМЫ РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

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 <sub>2</sub>	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \quad   \\ ? \quad ? \end{array}$	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 <sub>2</sub>	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \quad   \\ ? \quad ? \end{array}$	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	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \quad   \\ ? \quad ? \end{array}$	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 <sub>2</sub> O	→	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \quad   \\ ? \quad ? \end{array}$	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

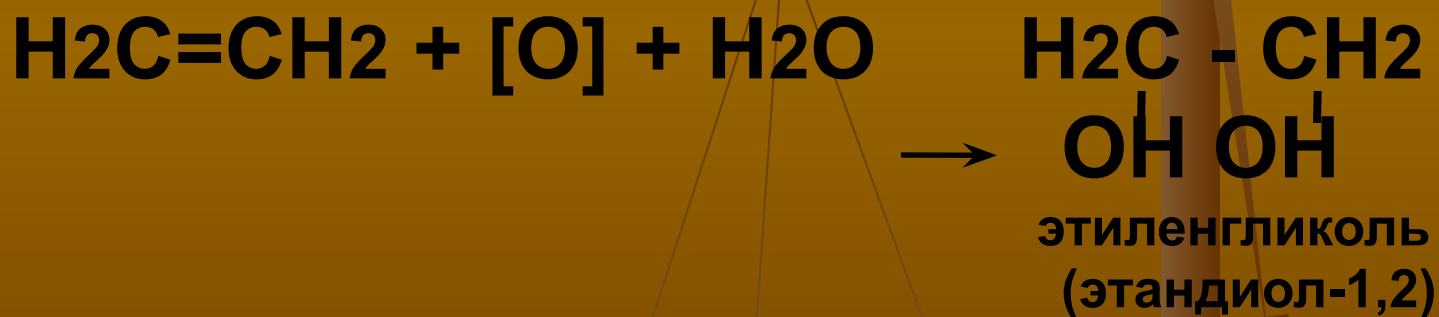
МЫСАЛ:



# ТОТЫҒУ РЕАКЦИЯСЫ

ЖҰМСАҚ ТОТЫҒУ – калий перманганатының ерітіндісімен әрекеттесуі

(Е.Е.Вагнер реакциясы)



**!** Қанықпаған көмірсутектердің қысқа байланысқа сапалық реакциясы.

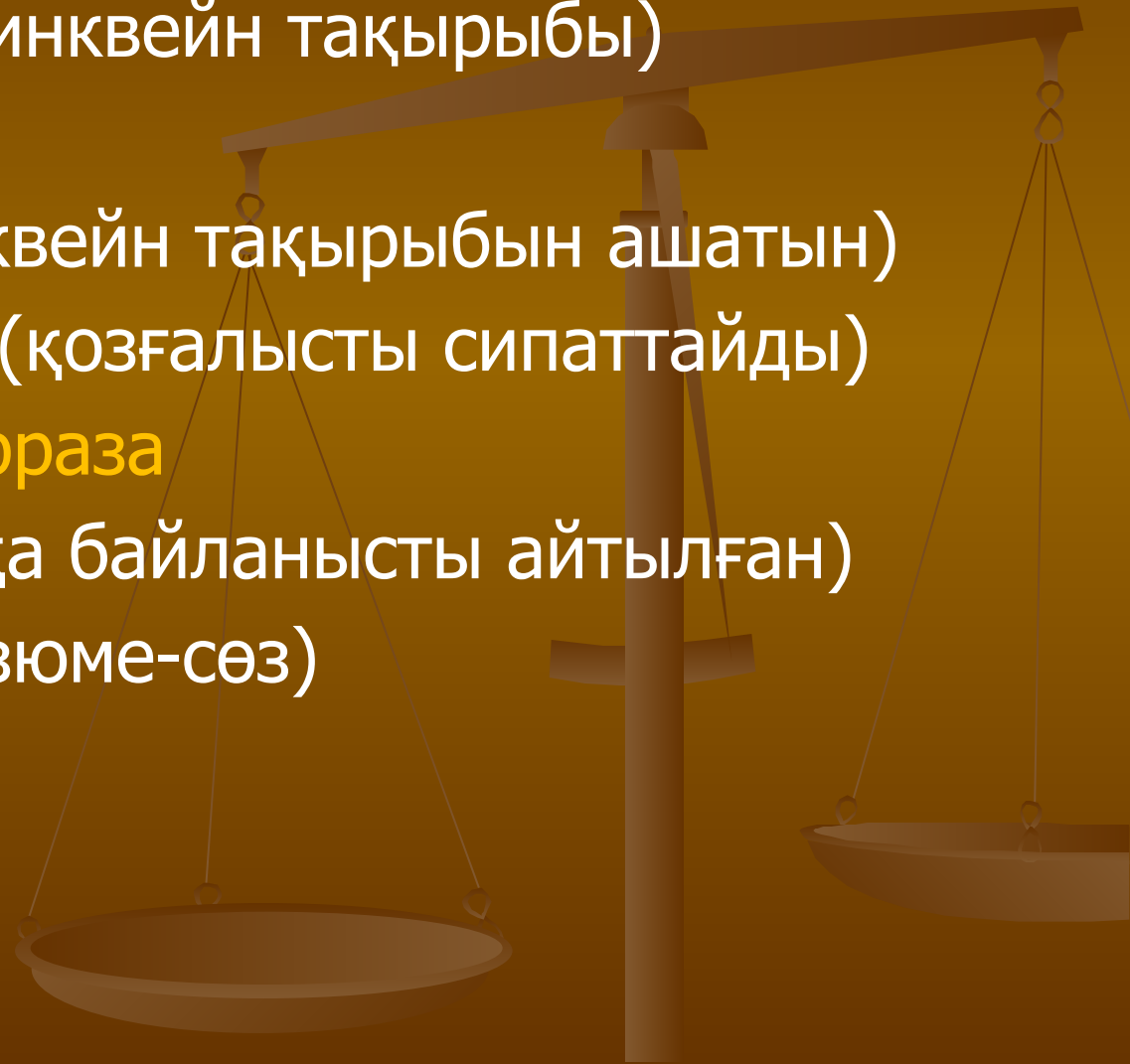
# Этиленнің қолданылуы


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

Қасиеті	Қолданылуы	Мысал
4. Гидратация	Этил спиртіналу, еріткіш ретінде қолданылады, медицинада анти-септик, синтетикалық каучук алуда	
5. $KMnO_4$ Ерітіндісімен тотығуы	Антифриз, тезегіш сұйықтық алуда, пластмасса өндіруде	
6. Этиленнің ерекше қасиеті:	Этилен жемістердің пісуін тездетеді	

# СИНКВЕЙН

- 1 жол – зат есім (синквейн тақырыбы)
- 2 жол – екі сын есім  
(синквейн тақырыбын ашатын)
- 3 жол – үш үстеу (қозғалысты сипаттайды)
- 4 жол – сөйлем н\е фраза  
(тақырыпқа байланысты айтылған)
- 5 жол – синоним (резюме-сөз)



- 
1. Этилен
  2. Қанықпаған, активті
  3. Жанады, түссізденеді, қосылады
  4. Этилен – қанықпаған көмірсутектер өкілі
  5. Алкен