

## БӨЛІМ: САБАҚ ЖОСПАРЛАРЫ / ХИМИЯ

## Сутек. Сутектің табиғатта таралуы және алынуы

ЖАРИЯЛАНДЫ  
26.03.2016СІЛТЕМЕ  
https://bilimger.kz/299/

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Сутек. Сутектің табиғатта таралуы және алынуы Сутек ( $H_2$ ) — периодтық жүйенің I тобында орналасқан, ең жеңіл және кең таралған химиялық элементтердің бірі. Оның атомдық номері — 1, салыстырмалы атомдық массасы...

## Сутек. Сутектің табиғатта таралуы және алынуы

**Сутек ( $H_2$ )** — периодтық жүйенің I тобында орналасқан, ең жеңіл және кең таралған химиялық элементтердің бірі. Оның атомдық номері — 1, салыстырмалы атомдық массасы — 1,008. Қалыпты жағдайда сутек - түссіз, иіссіз, дәмсіз газ.

## □ Табиғатта таралуы:

Сутек табиғатта **жеке күйінде өте сирек** кездеседі. Ол негізінен қосылыстар құрамында болады:

1. **Судың құрамында** —  $H_2O$  молекуласының бір бөлігі ретінде (мұхиттар, өзендер, көлдер).
2. **Органикалық заттардың құрамында** — барлық тірі ағзалардың молекулаларында (ақуыз, май, көмірсу).
3. **Жер қыртысында** — минералдар мен тау жыныстары құрамында (мысалы, гидроксидтер).
4. **Атмосферада** — өте аз мөлшерде (~0,00005%).
5. **Жер асты газдарында** және вулкандық газдарда кездеседі.
6. **Космоса** — сутек ең көп таралған элемент, әсіресе жұлдыздар мен тұмандықтардың құрамында (Күннің негізгі отыны - сутек).

## □ Сутекті алу жолдары:

Сутекті алу үшін оны құрамында бар қосылыстардан бөліп алу қажет. Сутек өнеркәсіпте және лабораторияда әртүрлі әдістермен алынады:

### 1. *Металл + қышқыл реакциясы:*

Мысалы:



→ Лабораториялық әдіс. Мысалы, мырышты тұз қышқылымен әрекеттестіріп алуға болады.

### 2. *Судың электролизі:*



→ Таза сутек алудың тиімді әдісі. Қуат көзі қажет.

### 3. *Метанның немесе табиғи газдың буымен әрекеттесуі (индустриялық):*

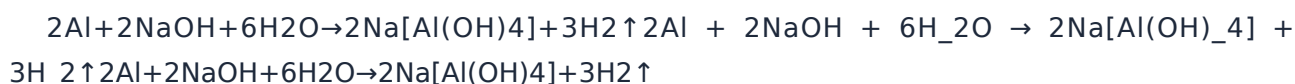


→ Бұл әдіс қазіргі кезде сутек өндірісінің негізгі жолы.

### 4. *Көмірді газдандыру:*



### 5. *Металл + сілті реакциясы:*



## □ Қорытынды:

Сутек – ең кең таралған элементтердің бірі, бірақ табиғатта көбіне қосылыстар түрінде болады. Оны алу үшін әртүрлі химиялық және физикалық әдістер қолданылады. Болашақта сутек экологиялық таза энергия көзі ретінде үлкен маңызға ие болуы мүмкін (мысалы, сутек отын элементтері).

**ҚМ АА** Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimgger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.