

Амангелді атындағы жалпы орта
мектебі

Қайталау сабағы.

Сутек элементі



Мағынаны табу

- ▶ «Мені тап»
- ▶ Мен судың арғы тегімін,
- ▶ Серігімін оттектен атты серінің.
- ▶ Ежелден ең жеңіл газбын,
- ▶ Оттекке қарағанда азбын.
- ▶ 1 пайыз ғана жер бетіне тарағам,
- ▶ Ғаламшарда 92 пайызбын.
- ▶ Бармын газбен көмір, мұнайда,
- ▶ Болашақта өзім отын бола алам.



Миға шабуыл

- ▶ Сутектің таңбасы?
- ▶ Сутекті ашқан ғалымдар?
- ▶ Сутектің физикалық қасиеті қандай?
- ▶ Сутек газы ауадан неше есе жеңіл?
- ▶ Сутектің ең көп тараған қосылысы?
- ▶ Сутекті өндірісте қалай бөліп аламыз?
- ▶ Лабораторияда бөліп алу әдістері?
- ▶ Сутек бөліп алу аппараты?
- ▶ Тотығу тотықсыздану реакциясы дегеніміз не?
- ▶ Сутек элементін неліктен келешектің отыны деп атаймыз?
- ▶ Тотығу дрежесі дегеніміз не?



Сутектің ашылуы

- Сутекті алғаш ХҮІ ғасырда неміс дәрігері ПАРАЦЕЛЬС ашқан.
 - 1776 жылы ағылшын ғалымы Г.Кавендиш сутектің қасиетін анықтап, басқа газдардан айырмашылығын анықтап берген.
 - Француз ғалымы А. Лавуазье сутекті алғаш судың құрамынан бөліп алды және судың құрамы сутек пен оттектен тұратындығын дәлелдеді. Ол сутектің жай зат екенін анықтап, оған “гидрогениум” деп ат берген. Латынша бұл “су тудырушы” дегенді білдіреді.



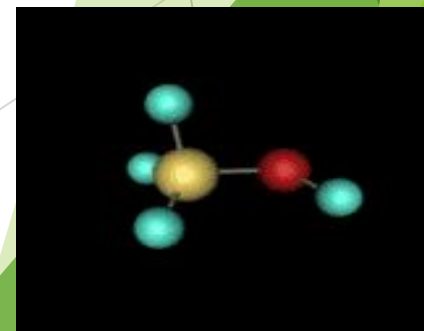
Сутекті ашқан ғалымдар



Генри Кавендиш



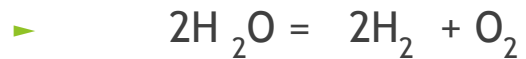
Антуан Лавуазье



Сутектің алыну жолдары

▶ *Өнеркәсіпте алынуы:*

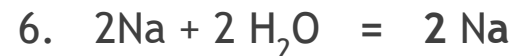
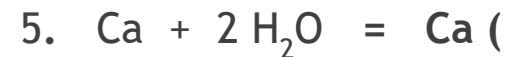
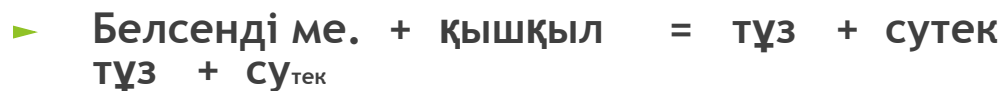
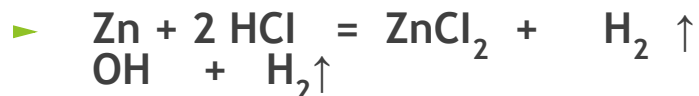
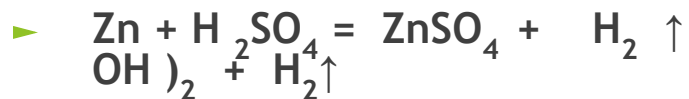
- ▶ Жер бетінде су кең тарағандықтан өнеркәсіпте сутекті алудың негізгі әдісі - суды тұрақты электр тогының көмегімен айыру болып табылады.



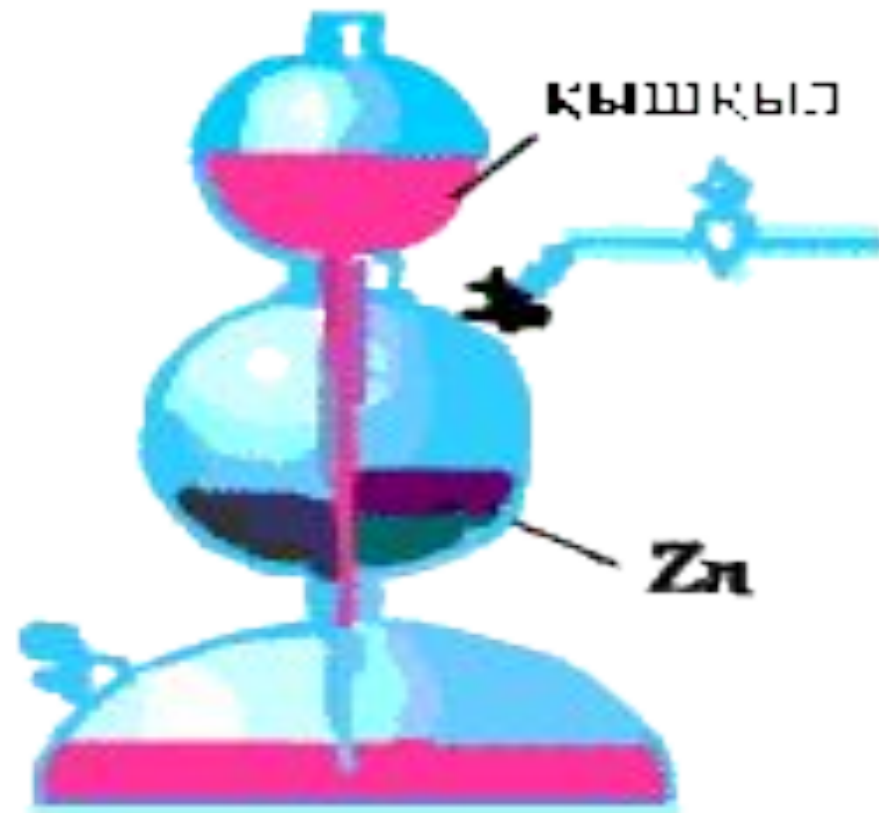
▶ *Зертханада алынуы:*

- ▶ Сынауыққа 1-2 түйір мырыш салып, үстіне сұйытылған тұз немесе күкірт қышқылын құяды. Реакцияның жүре бастағанын сұйықтың бетінде газ көпіршіктерінің пайда болуынан байқауға болады. Ол - сутек газы.

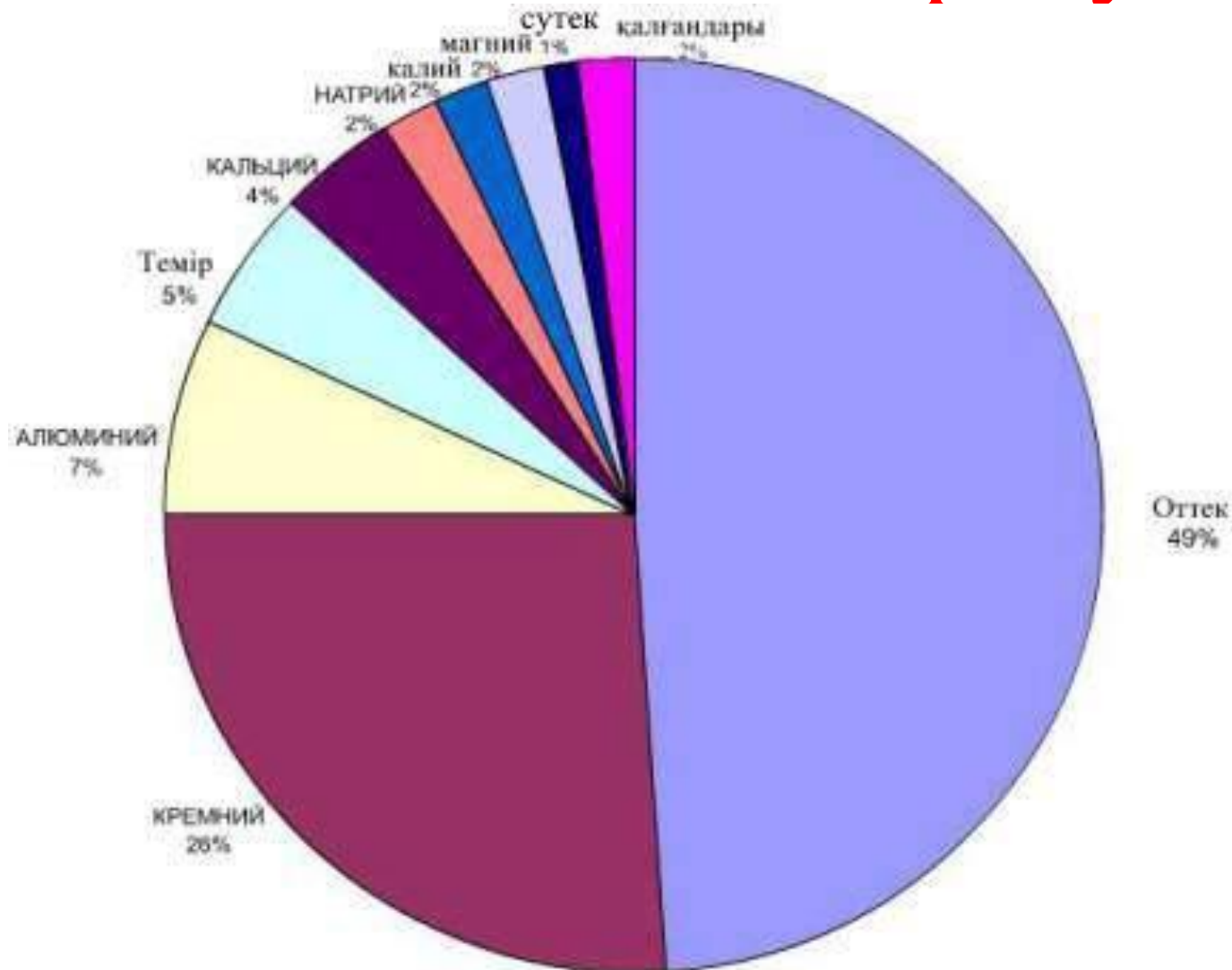
- ▶ Сутек газының бөлінгенін дәлелдеу үшін сутек жиналған сынауықты жанып тұрған спиртшамға жақындатса «пах» деген дыбыс шығарады.



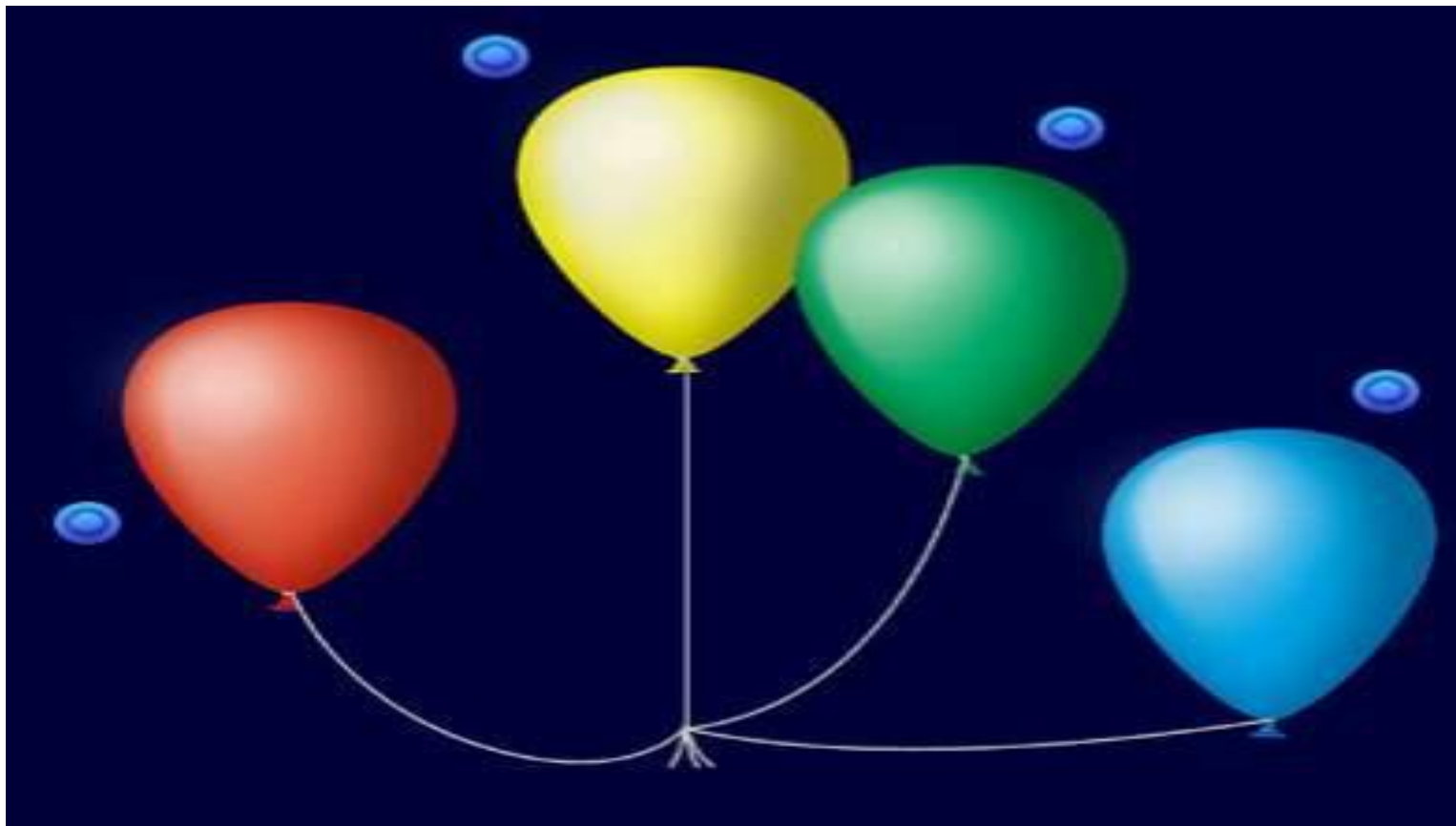
Кипп апараты



Сутектің табиғатта таралуы



Төрт шар әртүрлі газдармен толтырылған. Қай шарда сутек газы бар?



Қай суретте сутек газын алу әдісі дұрыс берілген?



Тест тапсырмалары

- ▶ 1.Сутектің химиялық таңбасы:
 - ▶ а) H ә) He б) Cu в) Si
 - ▶
- ▶ 2.Күн жүйесі планеталарының қанша пайызын сутек атомы құрайды?
 - ▶ а)25% ә)32% б)24% в)92%
 - ▶
- ▶ 3.Сутекті ең алғаш алған ғалым?
 - ▶ а) Ломоносов ә) Менделеев б) Кавендиш в) Лавуазье
 - ▶
- ▶ 4.Сутек латынша қандай мағынаны береді:
 - ▶ а)түтінді газ ә)су тудырушы б)қопарғыш газ в)су тасушы
 - ▶
- ▶ 5.Сутекті өнеркәсіпте алу жолы:
 - ▶ а)Электр тоғы арқылы ә)белсенді металдан
 - ▶ б)ауаны ығыстыру арқылы в)айдау арқылы

→ → →

Химиялық эстафета



Кім жылдам

- ▶ Массасы 5г темір оксидін сутекпен тотықсыздандырғанда қанша грамм таза темір түзілетінін есепте.
- ▶ Мөлшері 3 моль мыс оксидін сутекпен тотықсыздандырғанда, мыстың қанша мөлшерін алуға болатынын есепте.



Үй тапсырмасы

► Бағалау

