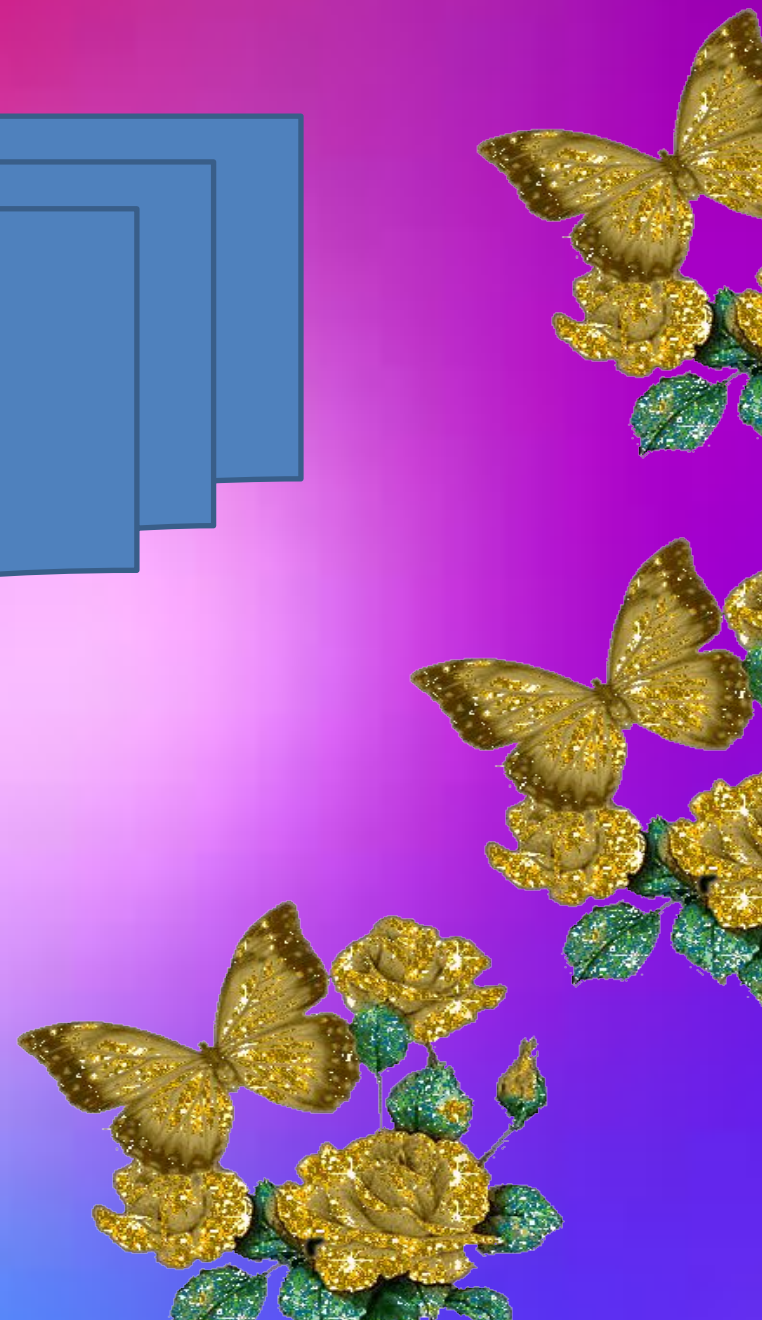


**Сабақ тақырыбы:
Сутек. Сутектің алынуы.**



Сабақ мақсаты:

Білімділік: сутектің химиялық элемент және жай зат ретіндегі түсінігін қалыптастыру мақсатында элементті сипаттауға ерекше мән беріп, білімдерін дамыту, табиғатта таралуы және алыну жолының ерекшеліктерін өткен сабақпен байланыстыра отырып түсіндіру

Дамытушылық: экзо, эндотермиялық реакцияларды қайталай отырып, оқушылардың дұрыс шешім қабылдай білу дағдыларын жетілдіру, белсенділік икем дағдысын қалыптастыру.

Тәрбиелік: экологиялық тәрбие беру

II. Үй тапсырмасын тексеру

1. Мына сөйлемдерде айтылғандардың қайсысының оттекке қатысы жоқ:

А) сутек пероксиді H_2O_2 айырылғанда алынады;

ә) салыстырмалы молекулалық массасы 32

б) суда жақсы ериді;

в) су молекуласында оттектің бір атомы бар.

2. Алюминий оксидінің формуласында алюминийдің индексі

А) 1 б) 3

ә) 2 в) 4

3. $\text{Ba} + \text{O}_2 = \text{BaO}$ теңдеуіндегі коэффициенттердің қосындысын тап

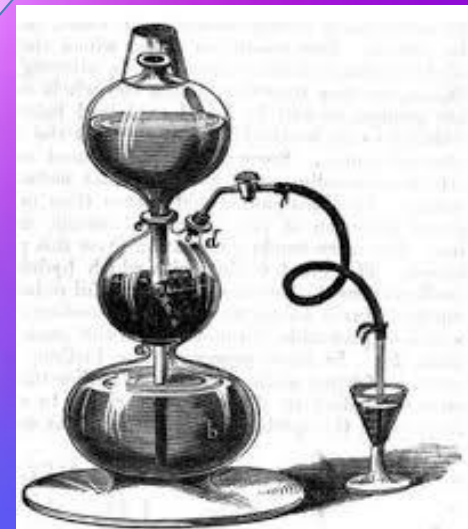
А) 4 б) 5

ә) 6 в) 3

4. Кез келген газдың 1 моль қанша көлем алады

А) 44,8л б) 11,2л

ә) 22,4л в) 67,2л



. Жаңа сабақты меңгеру (топқа бөлу/

•1.Топ

•химиялық элементтің атомдық номері 1, атомдық масса 1.00794.

сутектің химиялық таңбасы Н

Сутектің ашылуы

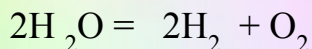
•Сутекті алғаш ХҮІ ғасырда неміс дәрігері ПАРАЦЕЛЬС ашқан.

▪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.

•2.Топ Өнеркәсіпте алынуы:

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



• $\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + 4\text{H}_2$ -165 кДж

3.Топ Зертханада алынуы:

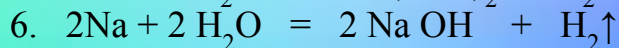
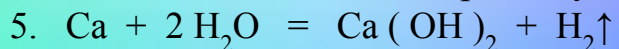
Сынауыққа 1-2 түйір мырыш салып, үстіне сұйытылған тұз немесе күкірт қышқылын құяды. Реакцияның жүре бастағанын сұйықтың бетінде газ көпіршіктерінің пайда болуынан байқауға болады. Ол – сутек газы.

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

• $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$

• $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$

Белсенді ме. + қышқыл = тұз + сутек



Белсенді ме. + су = тұз + сутек



Тақырыпты бекітуге байланысты тапсырмалар орындау

1.Сутегінің латынша аталуы

- A) оксигениум B) гидрогениум C) гидраргирум
D) силициум E) аурум

2.Жер шарында сутегінің массалық үлесі (%)

- A) 1 B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

3.Күн жүйесі планеталарының% -ін сутек атомы құрайды

- A) 63 B) 75 C) 84 D) 92 E) 50

4.Сутек газын ашқан ғалым

- A) Г.Кавендиш B) Дж. Прустли C) М.В.Ломоносов D) Р. Бойль E) А.Беккерель

5.Сутек жай зат ретінде..... кездеседі

- A) жер қыртысында B) адам ағзасында C) аспан әлемінде
D) Тұздарда E) суда

6.Сутек газы

- Түсті B) түссіз C) дәмді D) өткір иісті E) ауадан ауыр

7.Сутек сұйылады

- A) – 196 °C B) – 200 °C C) – 183 °C D) – 253 °C E) – 151 °C

8.Сутек ауадан..... жеңіл

- A) 1,5 есе B) 5,7 есе C) 14,5 есе D) 28,1 есе E) 30,5 есе





1 тапсырма

Реакция теңдеулерін аяқтап, теңестіру



2 тапсырма

Оқулықтағы 85 беттен

Молекула тобына №10 есеп

Атом тобына №11 есеп

•тапсырма

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

4 тапсырма .Қай суретте сутек газын алу әдісі дұрыс берілген?

Графикалық диктант

1.Сутектің химиялық таңбасы:

- Н
- 2.Күн жүйесі планеталарының қанша пайызын сутек атомы құрайды?
- 92%
- 3.Сутекті ең алғаш алған ғалым?
- Г.Кавендиш
- 4.Сутек латынша қандай мағынаны береді:
- су тудырушы
- 5.Сутекті өнеркәсіпте алу жолы:
- электр тогы арқылы
- 6. сутектің ең басты қосылысы
- Су
- 7. лабораторияда сутек газын жинайтын аппарат
- Кипш аппараты





Бағалау

Үйге тапсырма §30 № 1-8

