**Сабақтың тақырыбы. 8 сынып химия**

*Тақырыбы***: Сутегінің химиялық қасиеттері және оның қолдануы**

**Сабақтың мақсаты.** Оқушыларды сутегінің химиялық қасиеттерімен таныстыру. Тотықтырғыш, тотықсыздандырғыш ұғымдарын қалыптастыру. Экологиялық таза отынның маңызын айту.

**Құрал –жабдықтар.** Мыс/фольга/, мыс оксиді /ІІ/, қорғасын /ІІ/ оксиді, қорғасын, пробиркалар, Кипп аппараты, спиртшам, сіріңке, зертханалық штатив, оттегі толтырылған штатив, оттегі толтырылған газометр, резенке тығыны бар 150мл қалың кабатты колба, суы бар табақша, воронка. Оқушылардың үстелінде мыс /ІІ/ оксиді немесе қорғасын /ІІ/ оксиді, мырыш, тұз қышқылы / хлорсутегі/ газадар алуға арналған құрал, пробирка, спиртшам, сіріңке, пробирка ұстағыш.

**Сабақ барысы:**

1. **Ұйымдастыру кезеңі. Мақсат қою.**
2. **Тірек білім мен біліктер.** Сутегі оның физикалық қасиеті, химиялық реакция.

Өткен сабақта алған білім біліктер тексеру үшін төмендегі тапсырма беріледі. 1. Магний мен тұз қышқылының арасындағы химиялық теңдеуін жаз. Суды ығыстыру арқылы сутегіні жина. 2. Мырыш пен күкірт қышқылын әрекеттестіріп, сутегі алындар. Химиялық реакция тендеуін жаз. 3. Ауаны ығыстыру арқылы сутегіні жина. 4. Сутегіні екі түрлі жолмен алып, реакция тендеулерін жаз. 5. Хлорсутегіндегі сутегінің массалық үлесін есепте.

Оқушылар мындай есепті шығарады: екі ыдыс сутегі мен оттегіне толтырылған. Осы газдардың физикалық қасиеттеріне сүйіне отырып, қай ыдыста қай газ екенін табындар?

1. **Жаңа сабақ.**

Өткен сабақты пысықтағаннан кейін жаңа материалды оқытуға көшеді. Жаңа сабақты мындай тәртіппен өтіледі.

Тәжірибе: а/ сутегінің оттегінде жануы; ә/ Сутегінің тазаағанын тексеру; б/ Сутегінің ауада және оттегінде жануы; Судың түзілуі. Жасалған тәжірибелерден шығатын қортынды: Сутегі –жанғыш зат оттегімен қосып жандырғанда қопарылыс береді. Оқушыларға мынадай сұрақтар қойамыз: Сутегі күрделі заттың құрамында оттегімен әрекеттеседі ме ? Құрамында оттегі бар қандай күрделі заттарды білесіндер? Оқушылар столында мыс оксидінің /ІІ/ қара ұнтағы бар. Сутегімен әрекеттескенде қандай заттар түзілетінін табу үшін орын бсу реакциясын еске түсіру керек. Реакция нәтижесінде мыс бос күйінде бөлінеді . Бұл жерде – **тотықтырғыш.** Тотықтырғыш ұғымын түсіндіреміз. Тәжірибені жүргізу барысы айтылып түсіндірілгеннен кейін оқушылар зертханалық жұмыс жүргізіледі /оқулық, 113 –бет, 11 –жұмыс/. Реакция теңдеуін құрастырады. Мыс оксиді жоқ болса, темір /ІІ/ оксидін Ғе2О3 алуға болады. Темірдің пайда болуын магнитпен тексереді. Жаңа сабақты оқушылар сутегінің химиялық қасиетімен таныса отырып, мына байланыстарды түсінуі керек.

Металл оксиді + сутегі →металл + су

Бейметалл + сутегі →күрделі зат

Сутегінің қолданылуын түсіргенде мына рекция оқушылардың есіне түсіреді:

**2Н2+О2= 2Н2О+ 571,6кДж**

Сутегі жанғанда көп энегргия беріледі, осы қасиеті неге байланысты? Сутегін таза отын ретінде қолдануға болады.

1. **Бекіту**

Сутегінің қолданылуы оның қасиетіне байланысты екенін ескере отырып, мынадай кестені ұсынуға болады.

**Сутегінің қолданылуы мен қасиетінің арасындағы**

**байланыстық**

|  |  |
| --- | --- |
| Сутегінің қасиеті | Сутегінің қолданылуы |
| 1.Өте жеңіл газ  2. Оттегінде жануы /жалынның температурасы 2500°C/  3.Бейметалдармен қосылуы /мысалы, хлор, азот/  4.Металдарды тотықсыздандыру: WO3+3Н2=W+3Н2О | Атмосфераны зерттеу үшін шарзондтар толтырылады  Металдарды қосу, отын ретінде ерекше құрылысты іштен жану двигательдерінде қолданылады  Қышқылдарды алу /мысалы, тұз қышқылы/, аммиакты /NH2/ және азот тыңайтқыштарын алу үшін  Кейбір металдарды алу үшін |

Кестенің оң жағын кітаппен өздігіннен жұмыс істеу арқылы оқушылар өздері толтырады. Мұғалім жазған жауаптарын тексереді.

**Үйге тапсырма.** §31. 3,4,6 –жаттығулар. Темір /ІІ/, алюминий АІ, литий /Lі/ металдармен тұз қышқылын арасындағы реакция теңдеулерін жазындар.