**Тема: Кислородка гомуми характеристика**

**8 класста химиядән дәрес эшкәртмәсе**

**(Лилия Фатхрахманова, Арча районы Шушмабаш урта мәктәбенең химия укытучысы)**

**Дәреснең максаты:**

1)Кислородка химик элемент һәм гади матдә буларак характеристика бирү

2) Кислородның физик,химик үзлекләре, куллану өлкәләре, табигатьтә әйләнеше белән танышу, кислородны танып белү

3)Кислород белән химик реакция тигезләмәләрен язарга өйрәнү , газларны табу, җыю ысулларын карау.

**Дәрес тибы:** яңа материалны өйрәнү

Дәреснең девизы :

”Танып белү гаҗәпләнүдән башлана” ( Аристотель)

**Җиһазлау:** компьютер презентациясе, видеолар ,тәҗрибә өчен приборлар: кислород табу өчен прибор, кристаллизатор, тимер кашык, минераллар коллекциясе, рәсемнәр

Реактивлар:Mg лента,бакыр чыбык,күкерт,күмер, фосфор , калий перманганаты, спирт

**Дәрес барышы:**

**I .Актуальләштерү**

Дәресебезнең башында укучыларга кроссворд тәкъдим итәм. “Беренчел химик төшенчәләр” бүлеге буенча сораулар бирелә.

Җаваплар слайдта чыга бара.

1)Матдәнең үзлеген билгеләүче иң кечкенә кисәкчеге (молекула)

2)Химик күренеш (реакция)

3)Углекислый газдан һәм судан органик матдә ясау процессы (фотосинтез)

4)Атомнарның билгеле бер төре ( элемент)

5) Молекулалар тора ( атом)

6) Бер матдәдән берничә ясала белән бара торган реакция тибы.

( таркалу)

7) Матдә микъдарының берәмлеге ( моль)

8)1 моль матдә 6 .1023 кисәкчек бар. Бу кем саны? (Авогадро )

Укучылар, менә кроссвордта бүген без үтәсе матдәнең исеме килеп чыкты. КИСЛОРОД

Дәфтәргә дәреснең темасын язып куябыз.

“Кислородка гомуми характеристика ”

Дәреснең максаты, девизы әйтелә.

”Танып белү гаҗәпләнүдән башлана” ( Аристотель)

**II .Яңа материалны өйрәнү**

Укучылар дәфтәргә конспект язып баралар.

**1.Кислород – химик элемент**. (Слайд.)

1. Химик билгесе -О
2. Атом массасы Аr (О) = 16
3. Валентлыгы -II
4. Табигатьтә таралуы

Һавада 21%, су, ком,минераллар һәм башкалар ( слайдлар күрсәтелә)

**2. Кислород – гади матдә**. (Слайд )

1 Химик формуласы .

2 Молекуляр һәм моляр массасы .

3 Ачылу тарихы.

4 Физик үзлекләре.

5 Химик үзлекләре.

6 Табу.

7 Куллану.

Дәфтәргә кислородның молекуляр формуласы, молекуляр һәм моляр массалары языла.

Ачылу тарихын укучы сөйли (Слайдлар күрсәтеп барыла. **)**

* Карл Шееле: «Атмосферный воздух состоит из двух частей: «огненный воздух» - поддерживает дыхание и горение, «испорченный воздух» - не поддерживает горения».
* Джозеф Пристли терекөмеш оксидын таркатып кислород таба . 2HgO = 2Hg + O2

Антуан Лоран Лавуазье: Подлинная природа этого газа была установлена во Франции. Название Oxygenium – кислотообразующий, предложено Лавуазье.

**Кислородны табу** Демонстрацион тәҗрибә. Укытучы аңлатуы.

Слайд Тигезләмәне карау, сорауга җаваплар бирәләр.

**2 KMnO4 = K2MnO4 + MnO2 + O2 ↑**

Класска түбәндәге сораулар бирелә:

1)нинди матдәне таркатып кислород таптык?

2) бу реакциянең тибы нинди булыр ?

3)газлар җыюның нинди ысулларын белдек?

4) кислород һавадан авырмы,җиңелме? Аны ничек беләбез ?

5) кислородны ничек танып белдек?

(Пыскып торган чыра төшерәбез , көчле итеп янып китә.)

**Кислородның физик үзлекләре**

Слайд буенча кабатлау

* Газ
* Тәме ,исе юк
* Төссез
* Һавадан бераз авыр
* 32> 29
* Суда аз эри
* Югары басым астында һәм -183 С та
* Куеру температурасы**= -183** C, зәңгәр сыеклык

Кату температурасы = **-218,8** C, зәңгәр кристаллар

Кислород тутырган баллоннар зәңгәр төстә була. Ни өчен?

Слайдта: Кислород тутырылган зәңгәр баллон күрсәтелә.

Физкультминутка.: Кислородның физик үзлекләрен кабатлап : басып кулларны өскә күтәрәбез –газ , дулкын ясыйбыз- сыеклык , үзеңне кочаклыйсың – каты хәл. Кайда җыела – чүгәлисең. Газ оча –кулларны болгыйбыз, утырабыз.

**Кислородның химик үзлекләре**

**Әкият укыйм:**

## Җиргә гаҗәеп элемент -кислород туды. Аңа күңелсез була башлады һәм ул еракларга үзенә дуслар эзләп чыгып китте. Ул барды – барды һәм кинәт гаҗәпләнүеннән катып калды. Аның каршында чын углерод тора иде. Алар дуслаштылар, бу дуслык углекислый газ дип аталды.

## Кислород тагын дуслар эзләп китте. Аның күзенә искиткеч көмешсыман ак яктылык төште, ул туктап калды. Бу матур металл билгеле инде- кальций иде. Ул аңа яхшы дус булды һәм кальций оксиды дип,яки гади генә итеп сүндерелмәгән известь дип аталды.

Кислород тагын китте,озак барырга туры килмәде. Аның каршына очып водород килеп җитте. Кислород аннан сорый:

Син кая барасың?

Водород : -сине эзлим бит...

Кислород : -ник мин сиңа.

Водород: -Шартлаучан катнашма ясыйбыз, җимерәбез!

Кислород: Юк , минем әйбәт, файдалы буласым килә,-диде. Водород үз сүзләреннән үзе оялды, төзәлергә булды, кислород янына килеп гафу үтенде . Кислород аны кичерде, аларда чын дуслык башланды. Бу дуслык -су дип аталды. Бу дуслык җирдәге барлык тереклек өчен дә бик кирәк иде.

Кислород әле озак сәяхәт итте. Яңадан –яңа дуслар тапты. Әле җиргә кайчандыр кислород тумаган булса,без дә бу җирдә, бәлки, була алмас идек.

Кислород үзенә күп дуслар тапты . Алар белән булган очрашу яңа матдәләр ясалуга китерде.

Бу химик реакцияләрне язып карыйк әле.

( күрсәтә барыла , тигезләмәләрне тактада һәм дәфтәргә язалар)

**Неметаллар белән реакцияләр**

А) С+ O2  = С O2

Б) S + O2  = S O2 (видео күрсәтелә)

В)4P + 5O2 = 2 P2O5 (демонстрацион тәҗрибә)

Г) 2H2 + O2 = 2H2O

( видео күрсәтелә: гремучая смесь )

**Металлар белән реакцияләр**

А)2Mg + O2 = 2MgO

(Демонстрацион тәҗрибә : магний лентаны яндыру )

Б)3Fe + 2O2 = Fe3O4 (видео күрсәтелә)

В) 2С a+ O2 = 2CaO

**Катлаулы матдәләр белән реакция** ( тигезләмәләрне аңлату)

СН4+ 2O2  = СO2 +2H2O

СS2 + 3O2  = 2S O2 +СO2

C2H6О + 3O2 = 2CO2 + 3H2O

( Демонстрация : янмаучан кульяулык тәҗрибәсе )

Сүзлеккә язалар: **Җылылык һәм яктылык** аерылып чыгу белән бара торган реакцияләр **яну реакциясе** дип атала .

**Кислородны куллану** ( слайд карау)

**Кислородның табигатьтә әйләнеше** – видеофильм карау

**III.** **Ныгыту** Сораулар буенча

1. Кислородны кем ачкан?

2.Кислород табигатьтә кайларда очрый?

3. Ничек барлыкка килә?

4.Физик үзлекләре нинди?

5.Нинди матдәләр белән реакциягә керә?

6.Кайда кулланалар?

**IV. Өй эше**

параграф 18,20 укырга

карточкадан 3 эшне сайлап эшләргә   
1.Сколько молекул содержится в 2 моль кислорода?   
2.В каком природном соединении больше кислорода ( % по массе) в известняке СаСО3 или поташе К2СО3 ?   
3.Расставьте коэффициенты в следующих уравнениях хим.реакции:  
 AgNO3 → Ag +NO2 +O2 Mg(NO3)2 → MgO + NO2 +O2   
 4. Составьте уравнения хим.реакции горения следующих веществ: С2Н4, Сu2S  
 5. Из предложенного перечня выпишите формулы всех кислородсодержащих соединении Н2О, МgS , SiO2, NaOH, F eS2, H2SO4, CaCO3, Al2S3, ZnO.

**V. Йомгаклау - рефлексив тест**

1. Мин дәрестән күп нәрсә белдем.

2. Бу миңа тормышта кирәк булачак.

3.Дәрестә уйланырга мөмкинлек булды.

4. Мин дәрес барышында аңлашылмаган сорауларга җавап таптым.

5.Дәрестә мин намуслы эшләдем һәм дәреснең максатына ирештем.