**Урок хіміі 7 клас**

ФІЗІЧНЫЯ І ХІМІЧНЫЯ ЎЛАСЦІВАСЦІ КІСЛАРОДУ

Мэта:

- устанавіць асноўныя хімічныя і фізічныя ўласцівасці кіслароду

- растлумачыць сутнасць рэакцыі гарэння;

- стварыць умовы для развіцця даследчых і камунікабельных здольнасцей вучняў.

***Эпіграф да ўрока:***

***“У навуковым вывучэнні прадметаў дзве асноўныя або канечныя мэты: прадбачанне і карысць” (Дз.І.Мендзялееў)***

**Тып урока:** засваенне новых ведаў

**Форма ўрока:** урок-практыкум

**Матэрыяльна-тэхнічнае абсталяванне:** мультымедыйны праектар, дэманстрацыйны стол, хімічны посуд, часткі прыбораў для атрымання і збірання газаў, шкляная трубка, рэактывы

**Асноўныя тэрміны і паняцці:** хімічная рэакцыя**,** кісларод,аксід**,** сярністы газ, прапан, метан, рэакцыя гарэння

**І. Арганізацыйны этап.**

- Добры дзень, сябры! Наш сенняшні ўрок будзе незвычайны і стане для вас майстэрняй пабудовы новых ведаў, так як вы самі станеце даследчыкамі ў пошуках новых ведаў.

**ІІ.Актуалізацыя ведаў**

* Выбарачная праверка сшыткаў з дамашнім заданнем
* Рашэнне дамашняй задачы каля дошкі
* Гульня “Алфавіт”.

На слайдзе запісаны алфавіт з ўказаннем нумара буквы

А Б В Г Д Е Ё Ж З І Й К Л М Н О П Р С Т

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

У Ў Ф Х Ц Ч Ш Ь Ы Э Ю Я

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Зачытваю характарыстыкі хімічных элементаў. Задача вучняў – вызначыць парадкавы нумар элемента ў перыядычнай сістэме, якому адпавядае пэўная буква ў алфавіце. Напрыклад, адносную атамную масу 20 мае неон. Яго парадкавы нумар 10, якому адпавядае буква І. Адказаўшы на шэраг пытанняў, вучні атрымліваюць набор букваў і складаюць з іх назву хімічнага элемента

1. Адносная атамная маса элемента роўна 24 *(№12 магній – адпавядае букве* ***К****)*
2. Элемент-лес *( №5 бор – адпавядае буква* ***Д****)*
3. Элемент 3-га перыяду, адносная атамная маса 20 *(№10 неон – адпавядае букве* ***І)***
4. Самы першы элемент перыядычнай сістэмы *(№1 – вадарод, буква А)*
5. Метал 4-га перыяду з адноснай малекулярнай масай 39 *(№19 калій –адпавядае букве* ***С****)*
6. Пластычны метал з адноснай малекулярнай масай 27 *(№13 алюміній – буква* ***Л****)*
7. Высакародны газ з адноснай малекулярнай масай 40 *(№18 – аргон адпавядае букве* ***Р****)*
8. S-падобны элемент *( №16 сера –адпавядае буква* ***О****)*

**К І С Л А Р О Д**

**ІІІ. Паведамленне тэмы і пастаноўка мэты ўрока**

- Як вы здагадаліся, на ўроку мы будзем даследаваць фізічныя і хімічныя уласцівасці кіслароду. Запішам тэму ўрока.Сумесна вызначаем мэты ўрока.

**Асноўныя пытанні** *(на дошцы):*

1.Фізічныя ўласцівасці.

2.Хімічныя ўласцівасці

3.Рэакцыі гарэння

**ІV.Асноўны матэрыял ўрока**

1. Фізічныя уласцівасці.

Складзем хімічны пашпарт кіслароду:

Вучні дапаўняюць правы радок

Хімічны знак - **О**

Формула - **О2**

Аr(О) - **16**

Мr(О2) - **32**

М(О2) - **32** г/моль

Агрэгатны стан - **газападобны, пры t>-183ºС – вадкасць**

Колер - **няма**

Смак і пах - **няма**

**t** кіпення  - **183ºС**

**t**плаўлення - **219 ºС**

2.Хімічныя ўласцівасці

Звяртаю ўвагу на тое, што кісларод хімічна вельмі актыўнае рэчыва

**Дэманстрацыя “Гарэнне серы ў атмасферы кіслароду”**

Напішам ураўненне хімічнай рэакцыі

S + O2 → …..

Вучні спрабуюць дапісаць ўраўненне

S + O2 → SO2

**Дэманстрацыя “Гарэнне вугляроду”**

С + O2 → ….

Якое злучэнне ўтвараецца ў выніку рэакцыі?

С+ O2 → СО2

Што вы ведаеце аб вуглякіслым газе?



****

****

**Вынік:** ва ўсіх рэакцыях з кіслародам вылучаецца цяпло і святло. Такія рэакцыі называюцца **рэакцыямі гарэння.**

**Фізкультхвілінка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ХІМІЯ | ХІМІКАЛІЙХІМІЯХІМІЧНЫХІМІЧНАЕХІМІЯХІМІЧНЫЯХІМІЯ | 3 |
| 2 | МАЛЕКУЛА | МАЛЕКУЛЯРНЬШМАЛЕКУЛАМАЛЕНЬКІМАЛЮСЕНЬКІМАЛЕКУЛА | 2 |
| 3 | АТАМ | АТАМАРНЫАТАМАТЫЧНЫАТАМНАЯАЎТОЛІЗАЎТАМАБІЛЬАТАМ | 4 |
| 4 | РЭЧЫВА | РЭЧВАРЭЧАІСНАСНЫРЭЧАВЫРЭЧЫВАРУЧАЁКРЭЧЫВА | 2 |
| 5 | валентнасць | ВАЛЕНТНАСЦЬВАЛЕНТНЫВЯЛЫБЕЛЫВЕЛАСІПЕДВАЛЕЙБОЛ | 1 |
| 6 | СУМЕСЬ | ЗМЕШАНЫСУМЕСЬСМЕШНЫСМЕЛЫОСУМЕСЬЗМЕШАНЫСУМЕСЬ | 3 |
| 7 | КІСЛАРОД | КІСЛОТНЫКІСЛАРОДКІСЛАТАКІСЛАРОДНЫКІСЛАРОДДКІСЛЫ | 3 |
| 8 | РЭАКЦЫЯ | РЭАКЦЫЯРЭАКЦЫЙНЫРЭАКТЫЎРЭАКЦЫЯРЭАКТТВРЭАКЦЫЯ | 3 |
| 9 | ВАДА | ВОДНЫВАДАВАДАРОДНЫВАДЗЯНЫВАДЗЯНІСТЫВАДАРОД | 3 |
| 10 | КІСЛАТА | КІСЛОТНЫКІСЛАРОДНЫКІСЛАТАКІСЛОТНАСЦЬКІСЛЫКІСЕЛЬ | 1 |

Уважліва прачытайце правую калонку, знайдзіце і падлічыце словы, якія указаны ў левай калонцы. Запішыце ў апошняй калонцы колькасць слоў, якія вы знайшлі ў гэтым радочку. Час выканання – 2 хвіліны

3.Рэакцыі гарэння

Фосфар Магній Жалеза Сера



Гарэнне складаных рэчываў

* Метану (звяртаю увагу, што гэта асноўная частка прыроднага газу)

СН4 + О2 → СО2+ Н2О

Расстаўце каэфіцыенты

* Прапану

С3Н8+ О2 → СО2+ Н2О

Расстаўце каэфіцыенты

**Вынік:**пры гарэнні складаных рэчываў утвараюцца 2 прадукты рэакцыі – вуглякіслы газ і вада

**V.Падвядзенне вынікаў**

Вернемся да эпіграфа ўрока. Як вы разумееце словы ДЗ.І. Мендзелеева? Прывядзіце прыклады, якую карысць на практыцы прынясе вам веданне фізічных і хімічных уласцівасцей кіслароду? Якія з’явы ў паўсядзенным жыцці вы можаце прадбачыць?

**VІ .Замацаванне матэрыялу. 8-10 хвілін**

**Лабараторны дослед№4. ЗБОРКА НАЙПРАСЦЕЙШЫХ ПРЫБОРАЎ ДЛЯ АТРЫМАННЯ І ЗБІРАННЯ ГАЗАЎ**

Афармленне ў сшыткі для лабараторных доследаў і практычных работ па хіміі

**VІІ. Рэфлексія**

****

**VІІІ. Дамашняе заданне.**

§ 22 Заданні 5—9