***Тэма ўрока:* Аксіды** *(8 клас)*

***Мэта ўрока:*** абагульніць і сістэматызаваць першапачатковыя веды аб аксідах; замацаваць і паглыбіць веды вучняў аб саставе і класіфікацыі аксідаў; вывучыць распаўсюджанасць аксідаў у прыродзе.

***Задачы ўрока:*** фарміраваць уяўленні вучняў аб аксідах як асобным класе бінарных складаных рэчываў;

выпрацоўваць у вучняў навыкі састаўлення хімічных формул аксідаў па валентнасці атамаў і вызначэння валентнасці атамаў па хімічных формулах аксідаў;

паглыбіць веды вучняў аб класіфікацыі аксідаў на аснове іх хімічных уласцівасцей;

фарміраваць цэласныя ўяўленні аб асноўных і кіслотных аксідах на аснове прычынна-выніковых сувязей тыпа “якасны састаў аксіда – хімічныя ўласцівасці аксіда” і “валентнасць атамаў элемента, які ўтварае аксід, -- хімічныя ўласцівасці аксіда”;

пазнаёміць вучняў з распаўсюджванасцю важнейшых аксідаў у прыродзе;

працягваць развіццё уменняў супастаўляць факты, аналізаваць і сістэматызаваць інфармацыю, самастойна рабіць вывады.

***Патрабаванні да ўзроўню падрыхтоўкі вучняў:***

**Вучні павінны ведаць:**

***Паняцці:*** *аксіды, кіслотныя аксіды, асноўныя аксіды, валентнасць атамаў кіслароду ў аксідах.*

**Вучні павінны ўмець:**

***вызначаць:*** *прыналежнасць рэчываў да класу аксідаў па хімічнай формуле;*

***састаўляць:*** *формулы аксідаў па назве рэчываў, валентнасці хімічных элементаў;*

***называць:*** *аксіды па хімічных формулах, класы неарганічных злучэнняў;*

***адрозніваць:*** *неарганічныя злучэнні розных класаў, кіслотныя і асноўныя аксіды;*

***Характарызаваць:*** *знаходжанне важнейшых прыродных аксідаў у прыродзе.*

***Тып урока:*** урок абагульнення і сістэматызацыі ведаў і уменняў

**I. Арганізацыйны момант.**

1. Праверка вучняўпа журналу.

2. Падрыхтоўка кабінета да ўрока.

3. Эмацыянальны настрой вучняў.

**II. Актуалізацыя ведаў.**

1. Даць азначэнне класу аксідаў.
2. Выключыце лішняе і абгрунтуйце свой выбар: ***СО2, СuО, Р2О5, NаОН.***
3. Дайце назвы аксідам: ***SО3, СаО, Fе2О3, Н2О.***
4. Якія групы аксідаў вам вядомы?

**III. Вывучэнне новага матэрыялу.**

**Састаў аксідаў.**

Агульная формула аксідаў **– ЭхОу Э –** сімвал элемента, **О** – сімвал кіслароду, літары **х**  і **у**  - індэксы, якія паказваюць лік атамаў у малекулах або ў формульных адзінках аксідаў.

**Састаў аксідаў.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Валентнасць элемента (Э)** | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| **Агульныя формулы аксідаў** | Э2О | ЭО | Э2О3 | ЭО2 | Э2О5 | ЭО3 | Э2О7 | ЭО4 |
| **Прыклады аксідаў** | Н2ОLі2ОNа2ОК2ОАg2О | МgОСаОВаОZnОСuОFеО | Аl2О3Fе2О3Сr2О3 | СО2SіО2 | N2О5Р2О5 | SО3СrО3 | Сl2О7Мn2О7 | ОsО4 |

**Класіфікацыя аксідаў.**

**1. Кіслотныя аксіды – аксіды, якім адпавядаюць кіслоты.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кіслотны аксід** |  IV II СО2 |  IV II SіО2 |  IV II SО2 |  V II Р2О5 |  VI II SО3 |
| **Кіслата** | Н2СО3 | Н2SіО3 | Н2SО3 | Н3РО4 | Н2SО4 |

**Кіслотнымі з’яўляюцца аксіды неметалаў, атамы якіх часцей за ўсё праяўляюць валентнасць**  ***III, IV, V, VI,***

**2. Асноўныя аксіды – аскіды, якім адпавядаюць асновы.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Асноўны аксід** |  I II Nа2О |  I II К2О |  II II ВаО |  II II FеО |  II II СuО |
|  **Аснова**  |  NаОН |  КОН |  Ва(ОН)2 |  Fе(ОН)2 |  Сu(ОН)2 |

 **Асноўнымі з’яўляюцца аксіды металаў, валентнасць** **якіх роўна**  ***I і II.***

**Выканаць заданні.**

1. З прапанаваных аксідаў ***SО3, СаО, Nа2О, Р2О5, МgО, SіО2*** выбярыце кіслотныя аксіды.

2. З прапанаваных аксідаў ***SО3, СаО, Nа2О, Р2О5, МgО, SіО2*** выбярыце асноўныя аксіды.

3. Вызначыце валентнасць хімічных элементаў, якія ўваходзяць у састаў ніжэй прыведзеных аксідаў: ***ВаО, Fе2О3, FеО, СО, СО2.***

4. Складзіце формулы аксідаў па валентнасці хічных элементаў, якія ўваходзяць у састаў аксідаў:

 ***III II IV II V II***

 ***АlхОу; СхОу; РхОу.***

**Аксіды ў прыродзе.**

Атмасфера – СО2, Н2О.

Гідрасфера – Н2О.

Літасфера – SіО2, Аl2О3, FеО, СаО і іншыя.

**IV. Замацаванне вывучанага матэрыялу.**

1. Даць азначэнне паняццю “Аксіды”.
2. На якія групы можна падзяліць аксіды?
3. У састаў кіслотны аксідаў уваходзяць атамы …
4. У састаў асноўных аксідаў уваходзяць атамы …
5. Дайце назвы аксідам: ***Н2О, СО2, СО, SіО2, Аl2О3.***
6. Якую валентнасць праяўляюць атамы металаў у сасатаве асноўных аксідаў?
7. Якую валентнасць праяўляюць атамы неметалаў у саставе кіслотных аксідаў?
8. Назавіце самы распаўсюджаны аксід у атмасферы і гідрасфера планеты Зямля.

**V. Рэфлексія.**

**Дапісаць сказ:**

Сёння я даведалася, што …

Я здзівіўся таму, што …

Што новага аб аксідах вы сёння пачулі на ўроку?

Як вы лічыце, якую ролю адыгрываюць аксіды ў жыцці чалавека? Чаму?

**Выстаўленне вучням адзнак за працу на ўроку** (з каментарыем).

**VI. Дамашняе заданне.**

**§35, с. 169 – 172, п. 4, 5.**