Дзяржаўная ўстанова адукацыі

“Ланскі навучальна-педагагічны комплекс дзіцячы сад – сярэдняя школа”

#

Урок Хіміі ў 9 класе

Абагульненне І СІСТЭМАТЫЗАЦЫЯ ведаў

па РАЗДЗЕЛАХ “ХЛОР”, “КІСЛАРОД”, “СЕРА”

Міткевіч Галіна Уладзіміраўна,

настаўнік хіміі

першая кваліфікацыйная катэгорыі

 2019

Мэта: абагульненне і сістэматызацыя ведаў вучняў па раздзелах “Хлор”, “Кісларод”, “Сера”; выяўленне ўзроўню авалодання сістэмай ведаў і ўменняў, вопытам дзейнасці.

Задачы:

* стварыць умовы для сістэматызацыі і замацавання ведаў вучняў па раздзелах “Хлор”, “Кісларод”, “Сера”;
* удасканальваць навыкі састаўлення ўраўненняў рэакцый у малекулярным і іонным выглядзе, вызначэнні акісляльніка і адноўніка;
* садзейнічаць развіццю пазнавальнай цікавасці вучняў;
* прадоўжыць фарміраваць уменні аналізаваць, рабіць вывады;
* выхоўваць дабразычлівыя адносіны аднаго да другога, гатоўнасць да супрацоўніцтва і ўзаемадапамогі;
* выхоўваць пачуццё сама- і ўзаемапавагі ва ўмовах работы ў малых групах.

Абсталяванне і рэактывы:

* табліца «Перыядычная сістэма хімічных элементаў»,
* табліца «Растваральнасць кіслот, асноў і солей у вадзе»
* прэзентацыя;
* карткі з заданнямі для  работы ў групах

Тып урока: урок абагульнення ведаў

Від урока: камбінаваны

Ход урока

1. Арганізацыйны момант урока *(1 мін)*

Добры дзень! Добрага вам настрою!

1. Матывацыя *(3 мін)*

Назавіце хімічны элемент па азначэнні

* Простае газападобнае рэчыва аказвае моцнае раздражняльнае дзеянне на слізістую абалонку вачэй і дыхальную сістэму. *(5 балаў)*
* Уваходзіць у састаў некаторых гербіцыдаў, пестыцыдаў і інсектыцыдаў. *(4 балы)*
* Войскі Антанты і германскія войскі прымянялі гэта рэчыва ў ваенных дзеяннях. *(3 балы)*
* Злучэнні гэтага элемента выкарыстоўваюць для дэзінфекцыі вады ў плавальных басейнах *(2 балы)*
* Мае жоўта-зялёную афарбоўку. *(1 бал)* *Адказ: Хлор/*

*і тэма ўрока*

Запісваем тэму ўрока. Вызначаем разам з вучнямі задачы урока.

* Становішча ў ПС, СА, алатропныя мадыфікацыі
* Сульфаты, хларыды – якасныя рэакцыі
* Хімічныя ўласцівасці галагенаў, кіслароду, серы і іх злучэнняў
* Акісляльнік і адноўнік
* Малекулярныя і іонныя ўраўненні
* n = m ∕M m= n\*M
1. Актуалізацыя ведаў *(2 мін)*
2. Дзе ў ПС размешчаны неметалы?
3. Неметалы якіх груп мы вывучылі?
4. Якія ўласцівасці могуць праяўляць неметалы (*далучаць электроны – акісляльныя ўласцівасці, аддаваць – аднаўленчыя*).
5. Які неметал не мае дадатнай СА?

1. Абагульненне і сістэматызацыя ведаў
2. Простыя рэчывы (10 мін)
* Якія СА праяўляюць галагены? ***(прэзентацыя, мульціборд)***
* Алатропныя мадыфікацыі ***(прэзентацыя, мульціборд)***
* Халькагены ***(прэзентацыя, мульціборд)***
* Хімічныя ўласцівасці серы ***(прэзентацыя, мульціборд)***
1. Закончыць ўраўненні рэакцый. Зрабіць вывады аб уласцівасцях галагенаў, халькагенаў, серы і іх злучэнняў. (Работа ў парах, пасля выканання заданняў – запіс на дошцы па 1 ураўненню). Праверка – слайд – 2, 3, 4, 5

*(10 мін)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Першая група | Другая група | Трэцяя група | Чацвертая група |
| 1. H2 +CI2 →
2. AI + I2→
3. KBr + CI2→

Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (2 ураўн.) | 4) C + O2→ 5) AI+ O2 → 6) CH4 +2O2 = Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік(5 ураўн.) | 7) HCI + Fe →8) H2SO4(р)+ Mg →9) H2SO4(к)+ Cu →Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (9 ураўн.) | 10)Na2SO4+BaCI2→ 11)NaCI+ AgNO3→ 12)HCI + AgNO3→Скар.іонныя ўраўн. |

Вывад: *(Слайд 6, 7)*

* Галагены ўзаемадзейнічаюць з металамі і неметаламі
* Кісларод узаемадзейнічае з простымі: металамі і неметаламі і складанымі рэчывамі, праяўляе *акісляльныя ўласцівасці*
* Якаснай рэакцыяй на сульфаты з’яўляюцца іоны барыю
* Якаснай рэакцыяй на хларыды з’ўляюцца іоны серабра
* Пры ўзаемадзеянні разб. сернай кіслаты з металамі акісляльнікам з’яўляюцца іоны вадароду
* Канц. сернай кіслата ўзаемадзейнічае амаль з усімі металамі, акісляльнік – атам серы.

*Словы для даведкі: металамі, неметаламі, простымі, складанымі, акісляльнік, адноўнік, іоны серабра, іоны барыю, іоны вадароду, атамы серы*

1. Фізкультхвілінка (1 мін) *Слайд 8*

Згодна кітайскай пагаворкі: Здароўе – скарб, які заўсёды пры табе

Каб не страціць здароўе правядзём фізкультхвілінку.

1. Разліковая задача *(10 мін)*
2. Рэакцыя ўзаемадзеяння ртуці з серай з’яўляецца асновай спосабу выдалення і абясшкоджвання разлітай ртуці, напрыклад з разбітага тэрмометра. Ртуць, якая папала ў шчыліны, засыпаюць парашком серы. Такі працэс называецца дэмеркурызацыяй. Разлічыце, якая маса сульфіду ртуці ўтворыцца, пры ўзаемадзеянні 20,1г ртуці і 6,4 г серы.

Рашэнне:

n(Hg) = 20,1/201= 0,1*(моль)* n(S) = 6,4/32 = 0,2 *моль*

0,1 x1 x

Hg + S = HgS;

1. 1 1моль
	1. Вызначаем рэчыва, якое ўзята ўлішку. Адно з зыходных рэчыываў абазначаем праз x1

X1= 0,1моль, значыць сера ўзята ўлішку, разлік вядзем па ртуці. Вызначаем хімічную колькасць HgS

0,1/1= x/1, x=0,1

m(HgS) = M\*n; m(HgS) = 233\*0,1 = 23,3г *Адказ: 23,3г.*

1. Тэставая работа (выкананне заданняў па варыянтах, самаправерка – слайд, правільны адказ – 1 бал) *(5 мін)*

Адказы  *1 варыянт – а, ІІ варыянт – б*

Варыянт 1 *(адзін адказ правільны)*

          Выберыце правільны адказ.

1. Укажыце формулу галагену:

*а) F2,               б)S8,               в) O3.*

1. Сера з’яўляецца адноўнікам пры ўзаемадзеянні з:

*a) O2 ,         б) H2,в) Na.*

1. *Якаснай рэакцыяй на хларыды з’яўляецца іон:*

*а) серабра,*

*б) барыю,*

*в) медзі.*

1. Формула рэчыва, абазначанага праз Х у схеме ператварэнняў рэчываў:

*CI2 →   X   → NaCI+H2 а) H2  ,          б) O2,           в) CI2.*

1. Каэфіцыент перад формулай акісляльніка ва ўраўненні рэакцыі, схема якой        AI +  O2  →   AI2O3роўны:

*а) 3,                 б)4,                    в) 6.*

Варыянт 2 *(адзін адказ правільны)*

Выберыце правільны адказ.

1. Укажыце формулу халькагену :

*а)  CI2,       б) S,       в) O3.*

1. Разбаўленая серная кіслата не рэагуе з:
2. *Mg, б) Сu ,в) Na.*
3. *Якаснай рэакцый на сульфаты з’яўляецца іон:*

*а) серабра,*

*б) барыю,*

*в) медзі.*

1. Формула рэчыва, абазначанага праз Х у схеме ператварэнняў рэчываў:

 *S → SO2  → X   →    H2SO4*

 *а) SO2 ,                б) SO3,             в) H2O.*

1. Каэфіцыент перад формулай адноўніка ва ўраўненні

AI + CI2= AICI3 роўны: *а) 4,    б)  2,   в) 1.*

1. “Чорная скрыня” *(2 мін) Слайд 9 – чорная скрыня і 10 – гліна*

Згодна са старажытнай легендай, Бог вылепіў Адама менавіта з гэтага рэчыва, і застаўся ў яго нявыкарыстаны кавалачак.

* Што яшчэ зляпіць табе? — спытаў Бог.
* Зляпі мне шчасце, — папрасіў чалавек. Нічога не адказаў Бог, і толькі паклаў чалавеку ў далонь пакінуты кавалачак рэчыва, якое знаходзіцца у чорнай скрыні.

Сімвалічная легенда аб тым, што ўсё ў гэтым жыцці залежыць ад нас.

Наш урок падыходзіць да заканчэння. Засталося падвесці вынікі.

1. Падвядзенне вынікаў *(2 мін)* Наштобузу

Выстаўленне адзнак, улічваецца актыўнасць і правільнасць адказаў.

*Рэфлексія* (1 мін) або СМС на тэлефон 29 569 48 45

 Вучні па кругу выказваюцца адным сказам, выбіраючы пачатак фразы, карыстаючыся слайдам прэзентацыі: *Слайд 11*

* Сёння я даведаўся (даведалася)…
* Мне было камфортна на ўроку …
* Было цяжка…
* Зараз я магу…
* Я паспрабую…
* Гэта мне спатрэбіцца ў жыцці…
* Мне захацелася…

**Я жадаю вам добрага настрою!**

1. Запішыце, калі ласка, дамашняе заданне (1 мін)

 Паўтарэнне. Хлор, кісларод, сера і іх злучэнні (падрыхтавацца да кантрольнай работы).

(Слайд 12)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Першая група | Другая група | Трэцяя група | Чацвертая група |
| 1. H2 +CI2 = 2HCI
2. 2AI + 3I2= 2AII3
3. KBr + CI2=2RCI + Br2
 | 4) C + O2 = CO25) 4AI+ 3O2 = 2AI2O3  6) CH4 +2O2 = CO2+2H2O  | 7) 2HCI + Fe = FeCI2+H2↑8) H2SO4(р)+ Mg = MgSO4 + H2↑9) 2H2SO4(к)+ Cu = CuSO4+ SO2 + 2H2O  | 10)Na2SO4+BaCI2= BaSO4↓ + NaCIBa2+ + SO42- = BaSO4↓11)NaCI+ AgNO3= NaNO3 + AgCI↓Ag+ + CI- = AgCI↓12)HCI + AgNO3 = HNO3 + AgCI↓ Ag+ + CI- = AgCI↓ |

* Галагены ўзаемадзейнічаюць з … і …
* Кісларод узаемадзейнічае з простымі рэчывамі: … і …; …, праяўляе … ўласцівасці
* Якаснай рэакцыяй на сульфат-іоны з’яўляюцца іоны …
* Якаснай рэакцыяй на хларыды з’ўляюцца іоны …
* Пры ўзаемадзеянні разб. сернай кіслаты з металамі акісляльнікам з’яўляюцца іоны …
* Канц. сернай кіслата ўзаемадзейнічае амаль з усімі металамі, акісляльнік – атам …

*Словы для даведкі: металамі, неметаламі, простымі, складанымі, акісляльнік, адноўнік, іоны серабра, іоны барыю, іоны вадароду, атамы серы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Першая група | Другая група | Трэцяя група | Чацвертая група |
| 1. H2 +CI2 →
2. AI + I2→
3. KBr + CI2→

Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (2 ураўн.) | 4) C + O2→ 5) AI+ O2 → 6) CH4 +2O2 = Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік(5 ураўн.) | 7) HCI + Fe →8) H2SO4(р)+ Mg →9) H2SO4(к)+ Cu →Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (9 ураўн.) | 10)Na2SO4+BaCI2→ 11)NaCI+ AgNO3→ 12)HCI + AgNO3→Скар.іонныя ўраўн. |

* Галагены ўзаемадзейнічаюць з … і …
* Кісларод узаемадзейнічае з простымі рэчывамі: … і …; …, праяўляе … ўласцівасці
* Якаснай рэакцыяй на сульфаты-іоны з’яўляюцца іоны …
* Якаснай рэакцыяй на хларыды з’ўляюцца іоны …
* Пры ўзаемадзеянні разб. сернай кіслаты з металамі акісляльнікам з’яўляюцца іоны …
* Канц. сернай кіслата ўзаемадзейнічае амаль з усімі металамі, акісляльнік – атам …

*Словы для даведкі: металамі, неметаламі, простымі, складанымі, акісляльнік, адноўнік, іоны серабра, іоны барыю, іоны вадароду, атамы серы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Першая група | Другая група | Трэцяя група | Чацвертая група |
| 1. H2 +CI2 →
2. AI + I2→
3. KBr + CI2→

Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (2 ураўн.) | 4) C + O2→ 5) AI+ O2 → 6) CH4 +2O2 = Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік(5 ураўн.) | 7) HCI + Fe →8) H2SO4(р)+ Mg →9) H2SO4(к)+ Cu →Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (9 ураўн.) | 10)Na2SO4+BaCI2→ 11)NaCI+ AgNO3→ 12)HCI + AgNO3→Скар.іонныя ўраўн. |

* Галагены ўзаемадзейнічаюць з … і …
* Кісларод узаемадзейнічае з простымі рэчывамі: … і …; …, праяўляе … ўласцівасці
* Якаснай рэакцыяй на сульфат-іоны з’яўляюцца іоны …
* Якаснай рэакцыяй на хларыды з’ўляюцца іоны …
* Пры ўзаемадзеянні разб. сернай кіслаты з металамі акісляльнікам з’яўляюцца іоны …
* Канц. сернай кіслата ўзаемадзейнічае амаль з усімі металамі, акісляльнік – атам …

*Словы для даведкі: металамі, неметаламі, простымі, складанымі, акісляльнік, адноўнік, іоны серабра, іоны барыю, іоны вадароду, атамы серы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Першая група | Другая група | Трэцяя група | Чацвертая група |
| 1. H2 +CI2 →
2. AI + I2→
3. KBr + CI2→

Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (2 ураўн.) | 4) C + O2→ 5) AI+ O2 → 6) CH4 +2O2 = Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік(5 ураўн.) | 7) HCI + Fe →8) H2SO4(р)+ Mg →9) H2SO4(к)+ Cu →Электр.баланс, акісляльнік, адноўнік (9 ураўн.) | 10)Na2SO4+BaCI2→ 11)NaCI+ AgNO3→ 12)HCI + AgNO3→Скар.іонныя ўраўн. |

* Галагены ўзаемадзейнічаюць з … і …
* Кісларод узаемадзейнічае з простымі рэчывамі: … і …; …, праяўляе … ўласцівасці
* Якаснай рэакцыяй на сульфаты-іоны з’яўляюцца іоны …
* Якаснай рэакцыяй на хларыды з’ўляюцца іоны …
* Пры ўзаемадзеянні разб. сернай кіслаты з металамі акісляльнікам з’яўляюцца іоны …
* Канц. сернай кіслата ўзаемадзейнічае амаль з усімі металамі, акісляльнік – атам …

*Словы для даведкі: металамі, неметаламі, простымі, складанымі, акісляльнік, адноўнік, іоны серабра, іоны барыю, іоны вадароду, атамы серы*