**(9 клас)**

**КОНТРОЛЬНА РОБОТА «ХІМІЧНІ РЕАКЦІЇ»**

**Мета уроку**: *навчальна:* визначити рівень навчальних досягнень учнів з теми «Хімічні реакції», розуміння основних понять, уміння використовувати їх на практиці;

*розвиваюча:* розвивати самостійність, критичність мислення, вміння застосовувати теоретичні знання на практиці;

*виховна:* розвивати комунікативні якості під час роботи.

**Тип уроку:** перевірка знань, умінь і навичок.

**Методи, прийоми та форми організації навчальної діяльності:** методи контролю, самостійна робота, самоперевірка.

**Навчальне обладнання:** Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва; дидактичний матеріал (за необхідності); картки-завдання.

**Опорні базові знання, уміння, навички:** реакції сполучення, розкладу, заміщення, обміну, енергетичний ефект хімічних реакцій; екзо- та ендотермічні реакції, фактори, що впливають на швидкість хімічних реакцій; каталіз, каталізатори, хімічна рівновага, окисно-відновні реакції.

**Очікування результати навчальних досягнень: учні повинні** *знати:* основні типи хімічних реакцій, вплив різних чинників на швидкість хімічних реакцій; роль окисно-відновних процесів у довкіллі;

*учні повинні:* вміти: обґрунтувати процеси окиснення та відновлення з погляду електронної будови атомів; складати рівняння простіших окисно-відновних реакцій на основі електронного балансу, термохімічні рівняння, рівняння оборотних і необоротних реакцій; характеризувати процеси окиснення, відновлення.

**ХІД УРОКУ**

**І.ОРГАНІЗАЦІЯ КЛАСУ**

Інструктаж учнів щодо виконання контрольної роботи та її оформлення.

**ІІ. ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

**Варіант І**

1. ***Укажіть тип хімічних реакцій. Які з цих реакцій – екзотермічні? (1 бал)***

4 KCIO3 = 3KCIO4 + KCI; ∆H = -297кДж

C2H4 + H2 = C2H4; ∆Н = -137,8кДж

MnO2 + 2C = Mn + 2CO; ∆Н = +293кДж

2NaOH + H2 SO4 = Na2 SO4 + 2 H2O; ∆Н = - 290 кДж

1. ***Каталіз – це :***

а) зменшення швидкості реакції з допомогою каталізаторів;

б) збільшення швидкості реакції;

в) хімічна реакція, що протікає за присутності каталізаторів

(1 бал)

1. ***Запис рівняння хімічної реакції з урахуванням теплового ефекту називається:***

а) екзотермічним;

б) термохімічним;

в) каталітичним

(1 бал)

1. ***Як зміститься рівновага хімічних реакцій зі зміною температури і тиску?***

***(2 бали)***

а) 4 НСІ( рід.) + О2 (газ) = 2Н2О( рід.) + 2 СІ2 + Q

б) 3 Fe (тв.) + 4H2O = Fe2O3 + 4H2(газ) - Q

1. **Напишіть рівняння реакції між сульфур (ІV) оксидом та водою. Визначте тип хімічної реакції, обчисліть об’єм (н.у.) та кількість речовини сульфур (ІV) оксиду, що необхідний для утворення 180 г кислоти**. (2 бали)
2. ***Закінчіть схеми електронних процесів, вкажіть процеси окиснення і відновлення (2 бали)***

а) AI0 AI+3

б) S-2 – 2e ?

в) P+5 P+3

1. ***Здійснити такі перетворення речовин: (3 бали)***

Mg 1 MgO 2 MgCI2 3 Mg(OH)2 4 MgO 5 Mg 6 MgSO4

( ***В рівняннях №5, №6 розставте коефіцієнти методом електронного балансу)***

**Варіант І І**

1. ***Укажіть тип хімічних реакцій. Які з цих реакцій – екзотермічні? (1 бал)***

CaCO3 = CaO + CO2; ∆Н = +178кДж

4P + 5O2 = 2P2O5; ∆Н = - 3010кДж

SiO2 +2Mg= 2MgO+Si; ∆Н = - 372кДж

As2O3+O2=As2O5; ∆Н = - 271кДж

1. ***Швидкістю хімічної реакції називається:***

а) переміщення хімічних реагентів у просторі;

б) зміна концентрації реагентів за одиницю часу;

в) швидкість змішування реагентів

(1 бал)

1. ***Біологічні каталізатори називаються:***

а) ферменти;

б) інгібітори;

в) реформатори

(1 бал)

1. ***Як зміститься рівновага хімічних реакцій зі зміною температури і тиску?***

***(2 бали)***

а) Н2(газ) + СІ2(газ) = 2НСІ(газ) + Q

б) ВаСO3(тв.) = ВаO(тв.) + СO2 (газ) - Q

1. ***Напишіть рівняння реакції між магній оксидом та водою. Визначте тип хімічної реакції, обчисліть масу та кількість речовини сполуки, що утвориться, якщо в реакцію вступило 180 г води. (2 бали)***
2. ***Закінчте схеми електронних процесів, вкажіть процеси окиснення і відновлення:***

а) N-3 – 5e?

б) Fe+3  Fe+2

в) Ba0 Ba+2

(2 бали)

1. ***Здійснити такі перетворення речовин: (3 бали)***

AI2O3 1 AICI3 2 AI(OH)3 3 AI2(SO4)3 4 AI(OH)3 5 AI2O3 6 AI

***(В рівняннях №5, №6 розставте коефіцієнти методом електронного балансу )***

***ІІІ ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:***  Повторити будову атома Карбона

***ІV ПІДСУМКИ УРОКУ***

Спостерігаючи за роботою учнів під час уроку, учитель визначає, які питання викликали утруднення і звертає увагу учнів на теми, що слід додатково опрацювати.

**ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

* І.Ю.Старовойтова, В.М.Бондарь, О.ВІ.Кузьменко, Н.В.Столбцова «Формування компетентностей учнів з хімії- найкращий шлях до успішного складання іспитів і тестування.»-Х.: Вид.група «Основа», 2007
* В.М,Амірхманов, О.І.Білодід, М.М.Верховод та ін..Хімія: завдання і тести.-К.Школяр,2000
* Osvita @ 1veresnya.com. ua