Дата: 20.03.2025

Клас: 7

Тэма: Узаемадзеянне кіслот з металамі. Рэакцыі замяшчэння. НПБП. Лабараторны дослед 4. Узаемадзеянне сернай і салянай кіслот з металамі

Мэта: у канцы ўрока навучэнцы павінны ведаць асаблівасці ўзаемадзеяння кіслот з металамі на падставе лабараторнага доследу.

Задачы:

- Стварыць умовы для эксперыментальнага азнаямлення са здольнасцю кіслот узаемадзейнічаць з металамі;
- Спрыяць развіццю ўмення працаваць з хімічнымі рэактывамі, назіраць, аналізаваць, абагульняць, рабіць высновы;
- Садзейнічаць выхаванню адказнасці, супрацоўніцтва ў працэсе сумеснай дзейнасці пры вывучэнні матэрыялу, выкананні практычных заданняў.

Ход работы

1. Арганізацыйны момант.

Задача: арганізаваць і падрыхтаваць вучняў да працы, стварыць атмасферу супрацоўніцтва.

- Добры дзень, я рада вітаць вас сёння на ўроку. Жадаю добрага настрою і прадуктыўнай працы. Звярніцеся да суседа па парце, усміхніцеся і агучце свае пажаданні на ўрок.

2. Праверка дамашняга задання.

Задача: праверыць наяўнасць, вызначыць цяжкасці, з якімі сутыкнуліся навучэнцы пры выкананні дамашняга задання.

3. Арыентацыйна-матывацыйны этап

Задача: актуалізаваць апорныя веды і ўменні вучняў, сфарміраваць пазнавальныя матывы, стварыць умовы на самавызначэнне вучняў на дзейнасць.

Вызначэнне тэмы з дапамогай воблака слоў.

– Тэма нашага ўрока “Узаемадзеянне кіслот з металамі. Рэакцыі замяшчэння. НПБП. Лабараторны дослед 4. Узаемадзеянне сернай і салянай кіслот з металамі”.

– Як вы думаеце, якая мэта нашага ўрока? *Адказы вучняў.*

– А што неабходна для таго каб дабіцца пастаўленай мэты? *Адказы вучняў.*

– Так, каб мы дабіліся пастаўленай мэты, неабходна быць уважлівымі і дысцыплінаванымі, умець слухаць і ўступаць у дыялог, удзельнічаць у абмеркаванні праблем, быць адказнымі і акуратнымі. Я жадаю, каб у нас усё атрымалася.

Азнаямленне навучэнцаў з умовамі ацэньвання іх дзейнасці падчас урока

Актуалізацыя пройдзена матэрыялу

Гульня “ Вітаем кіслоты”. На слайдах паказваюцца формулы розных рэчываў, сярод якіх 5 – гэта кіслоты. Навучэнцы пляскаюць у далоні, калі бачаць формулы тых рэчываў, што змяняюць колер лакмусу і метыларанжу на чырвоны.

$\underline{H_2SO_4}$, NaOH, $CuCl_2$, $\underline{H_3PO_4}$, $\underline{HCl}$, K_2CO_3, $\underline{HNO_3}$, O_2, ZnI_2, $\underline{H_2CO_3}$.

4. Аперацыйна-пазнавальны этап

Задача: арганізаваць мэтанакіраваную пазнавальную дзейнасць вучняў па тэме.

Перад выкананнем навучанне правілам бяспечных паводзін. Справаздача фіксуецца ў сшытках для лабараторных работ.

Меры засцярогі пры рабоце з кіслотамі

1) Пры рабоце з кіслотамі неабходна карыстацца сродкамі аховы – гумавыя пальчаткі, акуляры, рэспіратар і спецыяльнае адзенне: гумавы фартух і абутак.

2) Пры пападанні кіслаты на скуру або вопратку, неабходна неадкладна прамыць пашкоджаны ўчастак вялікай колькасцю вады, а затым прамыць слабым (1 %) растворам пітной соды.

3) Калі кіслата трапіла ў вочы, раствор неабходна разбавіць яшчэ ў два разы.

Лабараторны дослед № 4

Узаемадзеянне сернай і салянай кіслот з металамі

Мэта: даследаваць адносіны кіслот да металаў з рознай хімічнай актыўнасцю.

Абсталяванне і рэактывы: штатыў для прабірак, прабіркі, раствор сернай кіслаты або саляная кіслата, кавалачкі меднага дроту, цынк.

Выконвайце правілы бяспечных паводзін!

ВЫКАНАННЕ ДОСЛЕДУ

1. У дзвюх прабірках вам выдадзены металы: цынк і медзь. Даследуйце, як яны будуць узаемадзейнічаць з кіслотамі. Для гэтага да металаў даліце раствор сернай кіслаты або саляную кіслату невялікім аб'ёмам (1-2 $см^3$).

Уважліва назірайце за з'яўленнем прымет хімічнай рэакцыі і асабліва за інтэнсіўнасцю выдзялення газу ў прабірках.

Па выніках назіранняў складзіце справаздачу аб праведзеных доследах. Запоўніце табліцу, у якой укажыце інтэнсіўнасць вылучэння вадароду баламі: 0 - не вылучаецца, 1-вылучаецца.

Метал / Кіслата	Цынк	Медзь
_____ (_____) (назва) (формула)		

2. Складзіце ўраўненні магчымых хімічных рэакцый, укажыце іх тып, назавіце прадукты рэакцый.

Вывад. Зрабіце вывад аб праведзенай рабоце, уставіўшы ў сказы прапушчаныя словы.

Кіслоты ўзаемадзейнічаюць толькі з металамі _____. У выніку рэакцыі _____ вылучаецца _____. Некаторыя металы, як _____, не ўзаемадзейнічаюць з кіслотамі.

Фізхвілінка для вачэй з выкарыстаннем трэнажору.

Самастойнае выкананне заданняў.

1) Запішыце формулы дзвюх кіслот, у саставе якіх ёсць па адным атаме вадароду.

2) Выберыце з пераліку металаў тыя, што здольныя выцесніць вадарод з кіслот:

а) медзь; б) магній; в) жалеза; г) золата.

3) Запішыце ўраўненне хімічнай рэакцыі згодна са схемай: HCl + Al →.

4) Колькі хімічных рэакцый можна правесці паміж металамі Mg, Zn і кіслотамі HCl, H_2SO_4?

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

5) Складзіце ўраўненні хімічных рэакцый для ажыццяўлення наступных ператварэнняў: $H_2O \rightarrow H_2 \rightarrow HCl \rightarrow H_2$.

5. Падвядзенне вынікаў урока. Рэфлексія

Задача: стварыць умовы для самаацэнкі дзейнасці вучняў на ўроку і ўсведамлення імі асобасных сэнсаў у вывучанай тэме.

Абмеркаванне і выстаўленне адзнак

Рэфлексія “Дзякую”

Кожны навучэнец павінен выбраць толькі аднаго, каму хочацца сказаць дзякуй за супрацоўніцтва, і растлумачыць, у чым менавіта гэта супрацоўніцтва праявілася.