

ДУА “Амговіцкая сярэдняя
школа”
настаўнік хіміі і біялогіі Бялько
М.А

НАВОШТА ЛЮДЗЯМ ВЕДЫ ПРА ХІМІЧНЫЯ РЭАКЦЫІ, ІХ ТЫПАЛОГІЮ І ПРАЦЯКАННЕ?



КЛАСІФІКАЦЫЯ ХІМІЧНЫХ РЭАКЦЫЙ ДАЕ МАГЧЫМАСЦЬ:

фізіка-хімічна характэрызаваць рэакцыі, а значыць правільна накіроўваць хімічныя працэсы з мэтай атрымання большай колькасці прадукцыі дадзенай вытворчасці, што прывядзе да сніжэння яе кошту і павелічэнню заробкаў працаўнікоў усіх звенаў дадзенай вытворчасці



Праверка дамашняга задання:

Выпаўненне тэарытычнага практыка-арыентаванага задання:

Па колькасці вытворчасці ў свеце адно з першых месцаў займае аміяк (каля 100 млн тон у год). Ён выкарыстоўваецца пры вытворчасці азотнай кіслаты, соды, азотных угнаенняў, сінтэтычных валокнаў--нейлону і капрону, сталі, у медыцыне (водныя растворы аміяку), як таннае ахаладжальнае рэчыва у прамысловых устаноўках.

Аміяк можна атрымаць у рэакцыі
$$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3 + Q$$

1. Вызначце правільныя (+) і няправільныя (-) выказванні:

А) раскладанне

Д) эндатэрмічная

Б) злучэнне

Е) экзатэрмічная

В) гамагенная

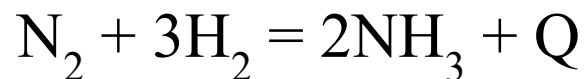
Ж) небарачальная

Г) гетэрагенная

З) абарачальная

2. Дадзеная рэакцыя знаходзіцца ў стане хімічнай раўнавагі. Якія умовы і як могуць парушыць раўнавагу рэакцыі?

Узаемаправерка дамашняга задання



1. Вызначце правільныя (+) і няправільныя (-) выказванні:

А) раскладанне -

Б) злучэнне +

В) гамагенная +

Г) гетэрагенная -

Д) эндатэрмічная -

Е) экзатэрмічная +

Ж) неабарачальная -

З) абарачальная +

2.????????????????????????????

ТЭМА УРОКУ АБАРАЧАЛЬНАСЦЬ ХІМІЧНЫХ РЭАКЦЫЙ

МЭТА УРОКА:

Навучыцца вызначаць абарачальнасць хімічных рэакцый і напрамку іх працякання ў залежнасці ад умоў.

Праблемныя пытанні:

1. Якія рэакцыі называюцца неабарачальнымі, а якія абарачальнымі?
2. Хімічная раўнавага абарачальных рэакцый.
3. Зрушэнне хімічнай раўнавагі

Праблемнае пытанне 1.

Якія рэакцыі называюцца неабарачальнымі, а якія абарачальнымі?

Самастойная праца з падручнікам: прачытаць матэрыял на старонках 130-131, вылучыць галоўнае і сцісла заканспектаваць ў выглядзе табліцы ці схемы.

Прыблізны варыянт табліцы

	неабарачальныя рэакцыі	абарачальныя рэакцыі
сутнасць паняцця		
абазначэнне ва ўраўненні		
напрамкі рэакцыі		
прыкметы рэакцый		

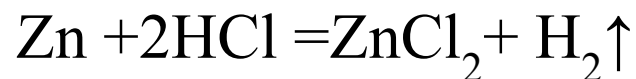
Прыблізны варыянт запаўнення табліцы

	неабарачальныя рэакцыі	абарачальныя рэакцыі
сутнасць паняцця	рэакцыі, якія ідуць толькі ў адным напрамку	рэакцыі, якія ідуць адначасова ў двух процілеглых напрамках
абазначэнне ўраўнення	\rightarrow ці $=$	\leftrightarrow
напрамкі рэакцыі	Толькі прамы: ператварэнне рэагентаў у прадукты (рэакцыя ідзе да канца)	іх 2. Прамы (\rightarrow): ператварэнне рэагентаў у прадукты. Адваротны (\leftarrow): ператварэнне прадуктаў у рэагенты
прыклады рэакцый	1. гарэння рэчываў у O_2 2. нейтралізацыі, паміж кіслатай і асновай 3. рэакцыі ў растворах з утварэннем газу \uparrow ці асадку \downarrow	Большая колькасць хімічных рэакцый

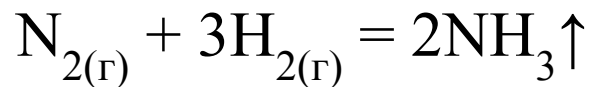
Выпаўненне тэарытычнага практыка-арыентаванага задання:

Ці з'яўляюцца абарачальнымі наступныя рэакцыі і чаму?

1. Атрымання $ZnCl_2$, які выкарыстоўваецца ў стаматалогіі для вытворчасці цэментаў:

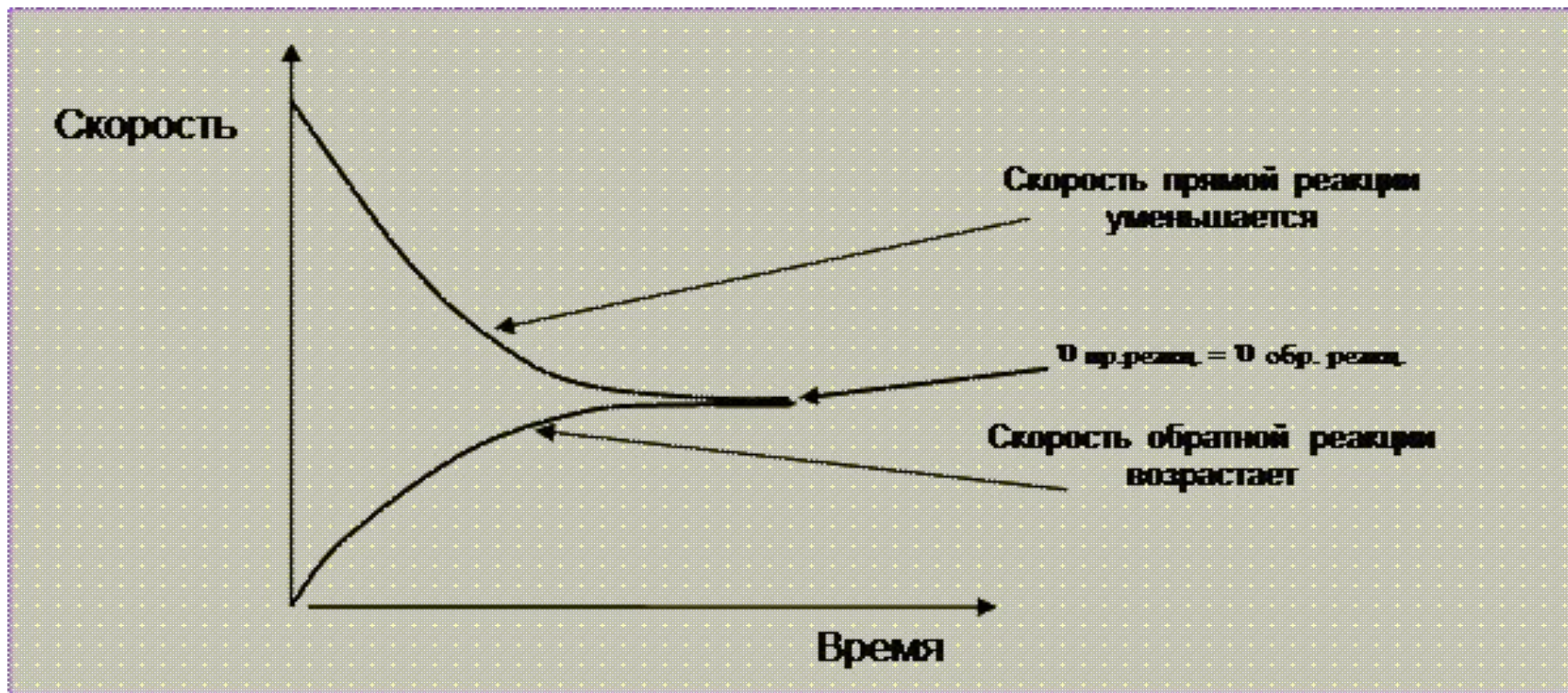


2. Атрымання NH_3 , водны раствор якога ў медыцыне называюць нашатырным спіртам:



Праблемнае пытанне 2

Хімічная раўнавага абарачальных рэакцый.



Хімічная раўнавага—гэта стан рэакцыйнай сумесі, пры якім прамая і адваротная рэакцыі адбываюцца з аднолькавай скорасцю

Праблемнае пытанне 3

Прынцып і ўмовы парушэння раўнавагі хімічнай рэакцыі

*“На каждое действие,
есть противодействие”.*

Прынцып Ле Шатэлье:

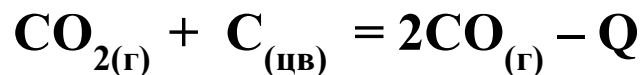
калі на сістэму, якая знаходзіцца ў стане раўнавагі, аказаць знешняе ўздзеянне, то гэта раўнавага зрушваецца ў бок той рэакцыі, якая будзе аслабляць гэта ўздзеянне



Зрушэнне хімічнай раўнавагі

пры змяненні тэмпературы, канцэнтрацыі рэагентаў і прадуктаў рэакцыі, ціску

Аксід вугляроду (СО)—бясколерны газ, які можа выклікаць атручванне і нават смерць. Але ён таксама мае і карыснае прымяненне: ім апрацоўваюць мяса і рыбу, што дае ім чырвоны колер, свежы выгляд і не змяняе іх смаку.



Улева--адваротная	Управа—прамая
t	t
С (рэагентаў)	С (рэагентаў)
С (прадуктаў)	С (прадуктаў)
P	p

[LearningApps.org](https://learningapps.org):

электронны дадатак інтэрактыўных заданняў

1. Трэнажор “Класіфікацыя: абарачальныя і неабарачальныя рэакцыі”

(<https://learningapps.org/view1219778>)

2. Віктарына з выбарам правільнага адказу
“Хімічная раўнавага”

(<https://learningapps.org/view4378175>)

Высновы па ўроку

Пастаноўка пытанняў –высновы:

1. Як вы лічыце: мы дасягнулі мэту нашага уроку?
2. Аб чым сення даведаліся і чаму навучыліся?

Дамашняе заданне.

§28, заданне 5,6,7

Рэфлексія.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10