

Сабақтың тақырыбы: Экзотермиялық
және эндотермиялық реакциялар.
Сынып: 8. Пәні: химия

Тараз қаласы №48 мектептің
химия пәні мұғалімі: Туймеева Г.Х.



Сабақтың тақырыбы: Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар.



Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі мазмұны 8.2С. Химиялық реакциядағы энергиямен танысу №23.Сабақтың тақырыбы: Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар. <u>№ 4 зертх.тәжірибе</u> «Энергияның өзгеруімен жүретін химиялық реакциялар»		Мектеп:48 Мұғалімнің аты-жөні: Туймеева Г.Х. Күні:
СЫНЫП: 8	Қатысқан оқушылар саны:	Қатыспаған оқушылар саны:
Сабақ негізделген оқу мақсаттары	8.3.1.3 -экзотермиялық реакциялар жылу бөле жүретінін, ал эндотермиялық реакциялар жылу сіңіре жүретінін білу; 8.3.1.4 - әртүрлі жанғыш заттардың қоршаған ортаға әсер ету салдарын түсіну	
Сабақ нәтижесі:	Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады: химиялық реакциялардағы энергияның өзгеруіне байланысты олардың 2-ге: экзотермиялық және эндотермиялық реакцияларға бөлінетінін біледі. Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады: экзотермиялық және эндотермиялық реакцияларды ажырата және мысал келтіре біледі. Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады: термохимиялық реакция теңдеуін қолдана отырып есептер шығара алады, оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды, тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады	

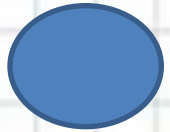
Бағалау критерийі	Жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды орындай алады. Сабақ барысында тыңдаушының назарын өзіне аудара алады.
Тілдік құзіреттілік	Жылу эффекті, экзотермиялық, эндотермиялық, термохимиялық реакциялар
Ресурстар	Рефлексия, кері байланыс.
Әдіс-тәсілдер	Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, ойын, көрнекілік. Рефлексия.
Пәнаралық байланыс	Физика. Математика . Биология. География
Алдыңғы оқу	7 сынып. Ауа құрамы. Жану үдерісі. 8 сынып. Отынның жануы және энергияның бөлінуі. Жылыжай эффектісі

Сабақтың басы-

- Ұйымдастыру кезеңі: сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.

Екі түсті қағаз көмегімен оқушылардың дұрыс жауабын бағалап отыру.

- Сыныпта психологиялық ахуал тудыру
 - Бір-бірімізді тыңдаймыз десек 1 рет қол шапалақтаймыз!
 - Ұйымшыл боламыз десек 2 рет
 - Белсенділік танытамыз десек 3 рет шапалақтаймыз!



1. Кім жылдам?



1. Жану дегеніміз не?
2. Жану үдерісінің құраушыларын ата.
3. Жанармай немесе отын деп неге айтамыз және оның түрлері?
4. Жану реакциясының өнімдерін ата?
5. Жану реакциясының оттек мөлшеріне қатысты неше түрі бар?
6. Жанармайдың жану жылулығы дегеніміз не?
7. Парниктік эффект дегеніміз не?
Ол қандай газдар мөлшерінің артуынан туындайды ?

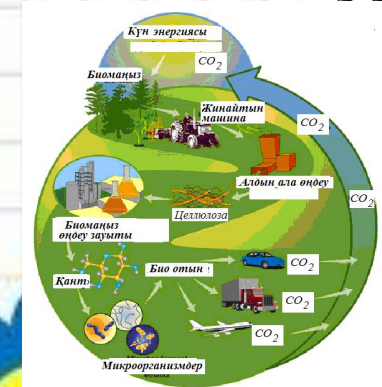


39-сурет. Жанудың жағдайлары



ОКСИД

ГОЛЫҚ ЖӘНЕ ТОЛЫҚ
ЕМЕС



2.Сәйкесін тап.



Отынды тұтынушылар	Отын түрлері
А) ұшақ	1) мазут
Б) автомобиль	2) керосин
В) газ пеші	3) пропан
С) теңіз кемесі	4) метан

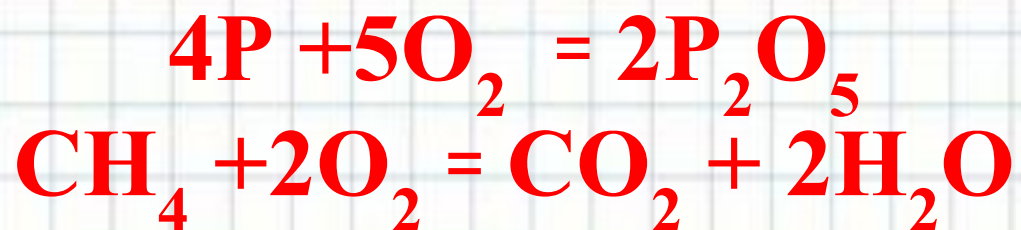
А) 2 Б) 4 В) 3. С) 1 .



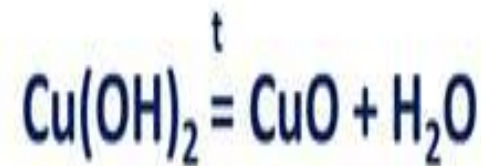
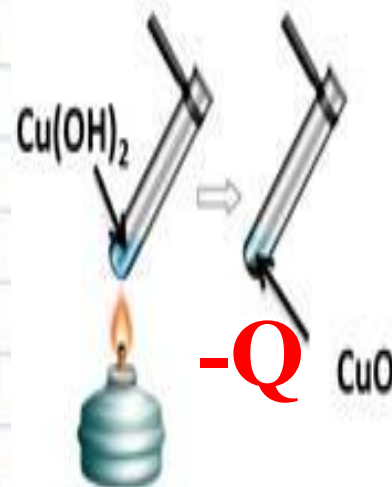
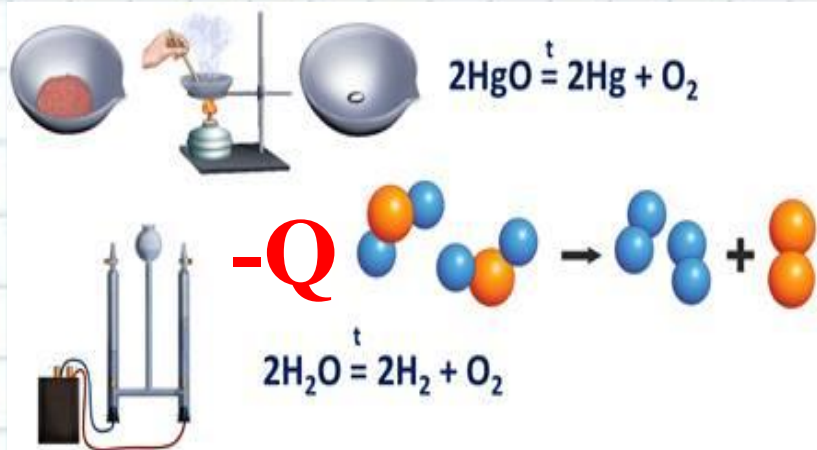
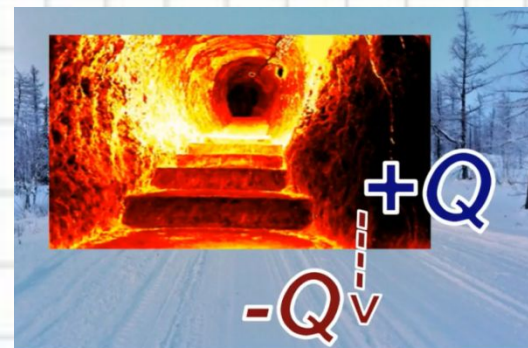
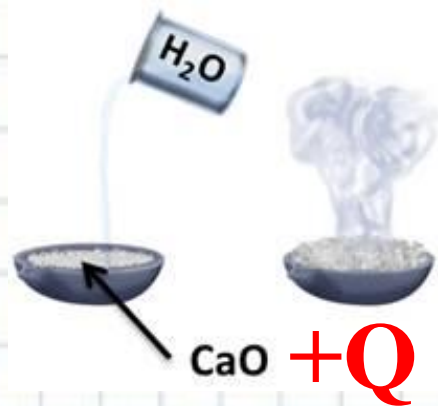
3.Құбылысты химиялық тілде өрнекте.



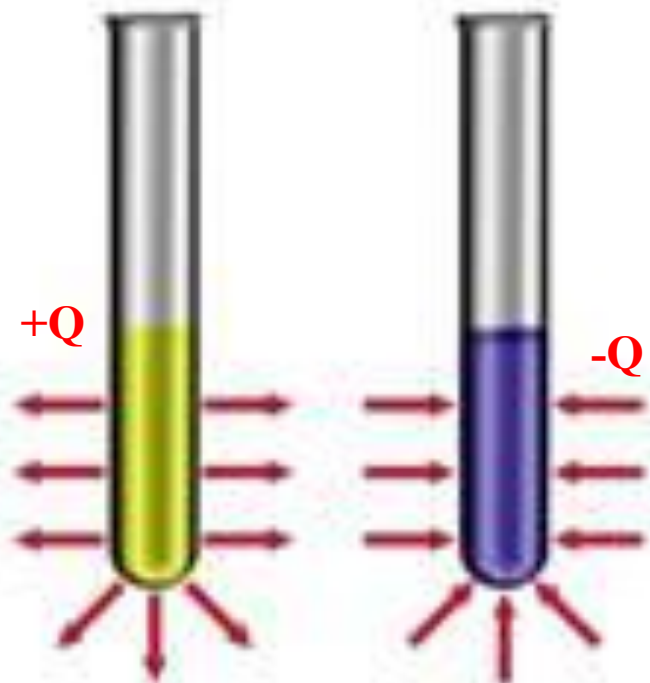
Жану реакциясының өнімі оксидтер екенін ескере отырып, фосфордың және метанның жану реакция теңдеуін жаз



Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар



Дәптермен жұмыс:



1. Жылу бөле жүретін реакциялар – экзотермиялық реакциялар деб аталады.

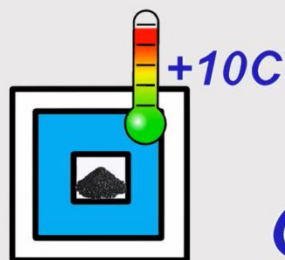
2. Жылу сіңіре жүретін реакциялар – эндотермиялық реакциялар деб аталады.



Дәптермен жұмыс:

Химиялық реакциялар кезінде бөлінетін немесе сіңірілетін жылу мөлшері реакцияның жылу эффектісі деп аталады. Жылу мөлшері – Q арқылы белгіленеді және оның өлшем бірлігі кДЖ

1калория=4,2 Дж



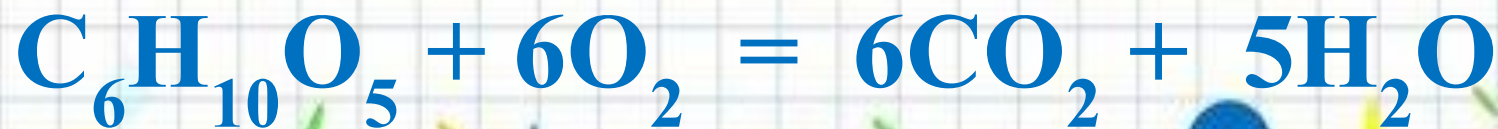
$$Q = c \cdot 10C$$

Химиялық реакциялардың жылу эффектісі калориметр деп аталатын құрылғымен өлшенеді.

Эндотермиялық реакция



Экзотермиялық реакция



№4 зертханалық жұмыс

Тақырыбы: «Энергияның өзгеруімен жүретін химиялық реакциялар»

Мақсаты: Экзотермиялық және эндотермиялық реакцияларды зерттеу.

Реагенттер: натрий карбонаты -1гр, сұйылтылған сірке қышқылы -3мл, калий нитраты – 2гр, лимон қышқылы -3мл, натрий гидрокарбонаты -1гр, магний – 1 гр, сұйылтылған күкірт қышқылы -3мл, пробиркалар -4

Не істедің?	Не байқадың?	Реакция теңдеуі	Қорытынды
1.Натрий карбонатының сұйылтылған сірке қышқылымен әрекеттесуі		$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3 = \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{CO}_3$	
2.Калий хлоридінің суда еруі		$\text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \dots\dots$	
3.Лимон қышқылының натрий гидрокарбонатымен әрекеттесуі		$3\text{NaHCO}_3 + \text{H}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7) = \text{Na}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7) + 3\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$	
.Магниймен сұйылтылған күкірт қышқылының әрекеттесуі		$\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \dots\dots$	

Сергіту сәті —ХИМИЯЛЫҚ ОЙЫН

Мұғалім жанатын және жанбайтын заттарды атайды. Егер жанатын зат аталса, онда бірінші қатардағы оқушылар тұрады, ал егер жанбайтын зат аталса, онда екінші қатардағы оқушылар тұрады.

Заттар: қағаз, құм, спирт, су, май, тас, пластмасса, ағаш, бензин, шыны.



Ойлан. Іздені Тап

Төменде келтірілген термохимиялық реакция теңдеулерін экзотермиялық және эндотермиялық реакцияларға ажырату. (+)

Термохимиялық теңдеулер	Экзотермиялық	Эндотермиялық
$4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 = 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 153,2\text{кЖ}$		
$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \leftrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 892\text{ кДж}$		
$\text{H}_2 + \text{I}_2 \leftrightarrow 2\text{HI} - 50\text{кДж}$		
$\text{CO}_2 + \text{H}_2 \leftrightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O} - Q$		
$\text{C} + \text{O}_2 \leftrightarrow \text{CO}_2 + 402\text{ кДж}$		
$\text{C}_2\text{H}_6 \leftrightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 - Q$		
$2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2 - 176,4\text{кЖ}$		





Үйге тапсырма

§ 22 оқып келу.88 беттегі 4-5 тапсырма



Кері байланыс

«Жасыл алма, қызыл алма» стикері таратылады, жасыл алмаға «Сабақта не түсініксіз болды?», Қызыл алмаға «Бәрін түсінген оқушы» пікірін жазады. Алма ағашына іледі.



«Сабақта түсініксіз болды»



«Бәрін түсіндім»

