

№3 Бейше Урстомбеков атындагы жалпы билим беруучу орто мектеби

АЧЫК сабак

Сабактын темасы: Комуртектин оксиддери

Классы : 9^A класс

Предметтик мугалим: Врачбек уулу Темирлан

Арал айылы 2022-жыл

Отулуучу кун: 21.02.22

Сабак: Химия

9- класс

Сабатын темасы: Комуртектин оксиддери

Сабактын максаты: Окуучулар жыны тема боюнча кенен маалымат ала алышат.

Сабактын тиби: Жаны тема

Колдонулган усул: Интерактивдуу

Сабактын жабдылышы: Техникалык каражаттарды колдонуу, окуу китептери, мезгилдик система, реактивдер, лабораториялык идиштер ж.б

Компетенттуулук:

Негизги	Предметтик
1. маалыматтык (маалымат алат, билимге ээ болот, аныктайт, баа берет)	1. таанып-билуу жана илимий суроолорду кое билуу
2. социалдык-коммуникативдик (пландаштырат, ишке ашырат, баа берет)	2. кубулуштарды илимий тушундуруу
3. оз алдынча уюштуруу жана маселелерди чечуу (байкоо жүргүзөт, максат коет, колдонот, уюштурат, сунуш кылат)	3. илимий далилдоолорду пайдалануу

Сабактын милдеттери:

№	Милдети	Кутулучу натыйжа	Корсоткуч
1	Когнитивдик	Окуучулар тема боюнча тушунук алышса.	Теманы кенен айта алышат.
2	Журум турумдук	Окуучулардын билимин которуу.	Турмушта пайдалана билуусу
3	Баалуулук	Химияны жашоодо пайдалана билуусу	Оз кызыкчылыгына туура пайдалануу.

Сабактын жүрүшү:

№	Сабактын мазмуну	Методу	Баалоо
1	Уюштуруу: 1.1. Саламдашуу	Окуучулар менен саламдашып. Катмыш сурайм жана сабакка конул бурдурам.	ПК
	1.2. Шыктандыруу		
2	Уй тапшырманы текшеруу	Окуучулардын жондомуно жараша уйго берилген тапшырмаларды сурайм.	ПК
3	Жаны тема: Комуртектин оксиддери.		

Көмүртектин оксиддери

Made by FlashBa
http://www.flashback
Watermark remov

Көмүртектин оксиди (II) CO

Истүү газ; түссүз,
жытсыз, сууда аз ээрийт,
органикалык
эриткичтерде жакшы
ээрийт, уулуу,

- $t_{\text{кай.}}^{\circ} = -192^{\circ}\text{C}$;
- $t_{\text{ээр.}}^{\circ} = -205^{\circ}\text{C}$.

Көмүртектин оксиди (IV) CO₂ – көмүр кычкыл газы

Көмүр кычкыл газы,
түссүз, жытсыз, сууда
эригичтүүлүгү - $1\text{V H}_2\text{O} =$
 $0,9\text{V CO}_2$ (нормалдуу
шарттарда); абадан оор;
 $t_{\text{ээр.}}^{\circ} = -78,5^{\circ}\text{C}$ (катуу
CO₂ «кургак муз» д.а.);

Көмүртектин оксиддеринин физикалык касиеттери

http://www.flashback
Watermark remov

CO

Истүү газ

Түссүз

Жытсыз,

Сууда начар
ээрийт

уулуу

Чугунду алууда
колдонулат

CO₂

Көмүр кычкыл газы

Түссүз

Жытсыз

Сууда эригичтиги 1:1

Колдонулушу:

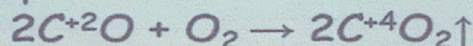
1. Өрттү өчүрүүдө
2. Азык-түлүктөрдү сактоодо
3. Соданы алууда
4. Газдалган суу өндүрүшүндө

Көмүртектин оксиддеринин химиялык касиеттери

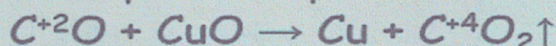
Made by FlashBa
http://www.flashback
Watermark remov

- Жөнөкөй шарттарда CO инерттүү; ысытуу менен - **калыбына-келтиргич касиетке ээ болот**; туз пайда кылбоочу оксид.

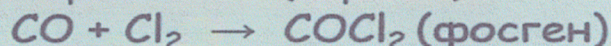
- Кычкылтек менен реакциясы:



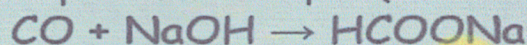
- Металлдардын оксиддери менен реакциясы:



- Хлор менен болгон реакциясы (жарыкта):



- Жегичтер менен реакцияга кирет (басым астында):



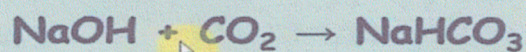
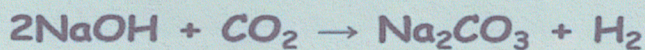
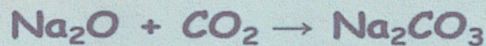
(натрийдин формиаты)

Көмүртектин оксиддеринин химиялык касиеттери

Made by FlashBa
http://www.flashba
Watermark remove

Көмүртектин (IV) оксидинин химиялык касиеттери

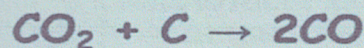
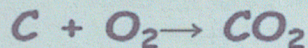
Кычкыл оксид: негиздик оксиддер жана негиздер менен реакцияга ктрип, көмүр кислотасынын туздарын пайда кылат:



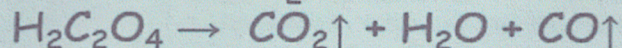
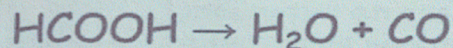
Көмүртектин оксиддерин алуу

Made by FlashBa
http://www.flashba
Watermark remove

- Өндүрүштө (газ-генераторлорунда):



- Лабораторияда - кумурска жана козу кулак кислоталарын күкүрт кислотасынын H_2SO_4 (конц.) катышуусунда термикалык ажыратуу мн алынат:



Көмүртектин оксиддерине сублимация кубулушу мүнөздүү

CO - туз пайда кылбоочу оксид

Жакшы калыбына-келтиргич



Сублимация (возгонка) - катуу абалдан газ абалына суюктук аркылуу өтүү процесси

Көмүртектин (II) оксидинин колдонулушу

Made by FlashBac
http://www.flashbac.kg
Watermark remove



Калыбына-келтиргич катары CO металлургияда чугунду ээритүүдө колдонулат.



Суулуу газ отун катары колдонулат, о.э. химиялык синтезде - аммиакты, жогорку спирттерди алууда колдонулат



Катуу көмүр кислотасы кургак муз — муздаткычтарда колдонулат. Суюк көмүр кислотасы хладагента жана муздаткычтарда, тоңдургучтарда кенен колдонулат.

Made by FlashBac
http://www.flashbac.kg
Watermark remove



Окумуштуулар көмүр кычкыл газын кантип колдонуу керек экенин табышты: ал газдан поликарбонат алып, аны компакт-дисктерди даярдоого колдонсо болот. Биринчи CO₂ алынган DVD жана пластик бөтөлкөлөр жакынкы жылдарда сатууга чыгат.

4	Практикалык иш	Отулгон жаны теманын негизинде окуучуларга практикалык ишти видео аркылуу коргозом жана аны талдайбыз.	HK
5	Бышыктоо	Бышыктоо учун суроолорду берет Жаны теманы бышыктоодо окуучуларга тестик суроолорду берем.	ПК HK
6	Уйго тапшырма	Жаны теманын негизинде окуучулардын жондомуно жараша уйго тапшырма берем.	HK
7	Жыйынтыктоо рефлексия	Суроо-жооп	HK