

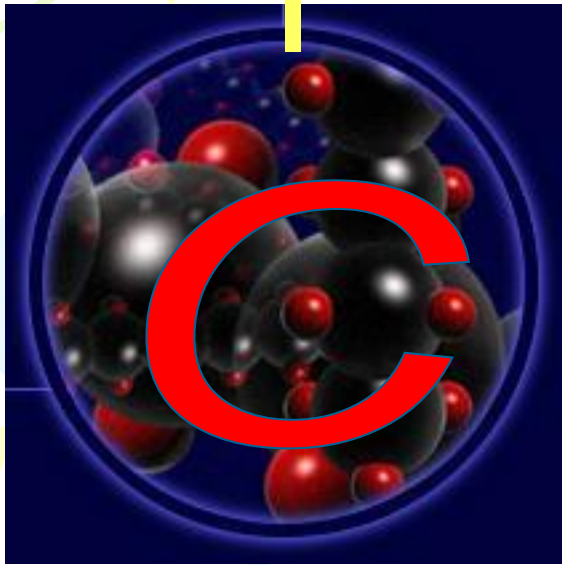
# Традиция

Орындаған: Дидарханов Е.Е

Қабылдаған: Қадыкенова Н.Е

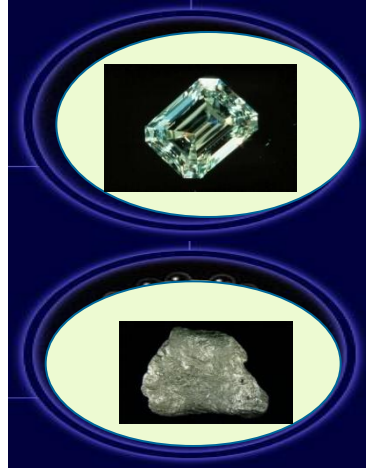


**Көміртек** – “карбениум” деген латын сөзінен шыққан



## Көміртектің аллотропиялық

әрекеттері



алмаз

графит

**Аллотропия** – (грекше *allos* - өзге



және

*troops* – бұрылыс, қасиет )

химиялық

Элементтердің бірнеше жай

заттар

түрінде болуы.

Қазақша тұрпаттастық деп

аталады.

**Графит** – минерал, көміртектің  
(С) Жер қыртысында ең жиі кездесетін әрі  
тұрақты гексагондық полиморфтық түрі.  
Гексогональдік сингонияда кристалданады.  
Табиғатта кристалы жетілген графит сирек  
ұшырайды, көбінесе, қабыршақ, түйіршік,  
кейде домалақ агрегаттар күйінде  
кездеседі.



# Графит

Түсі қара, сұр, қара сұр,  
металдай жылтыр.

Қаттылығы 1,

Меншікті салмағы  $2,2 \text{ г/см}^3$ .

Балқу температурасы  $3850^\circ\text{C}$ .



Электр тогын, жылуды жақсы өткізеді.

Қышқылға төзімді, жоғары температурада ғана  
тотығады

Жеңіл өңделеді, жұмсақ, майысқыш.

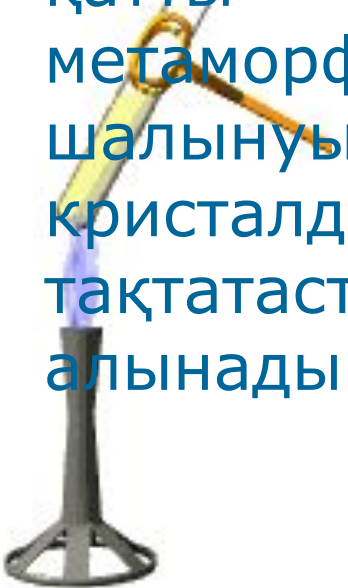


# АЛЫНУУ



Графит, негізінен, құрамында битумды зат бар саздардың қатты метаморфтануға шалынуынан түзілген кристалды тақтатастардан алынады

Электр пешінде  $2200^{\circ}\text{C}$ -тан астам қыздырғанда тас көмір (антрацит) графитке айналады. Домна пештерінде балқыған шойынды баяу салқындатқанда графит алынады



# Қолданылуы




26-сурет. Көміртек және оның түрөзгерістерінің қолданылуы



# Жаратылысы

Құрылымы бойынша графит кені арасында айқын кристалды, қабыршақ және жасырын кристалды (аморфты) түрлері бөлінеді. Айқын кристалды кен арнайы байытуды қажет етпейді, оның құрамында 60-80% графит болу керек. Қабыршақты графит кені байытуды қажет етеді, құрамындағы минерал 6% -дан аз болмауы керек. Аморфты кенде графиттің мөлшері 15%-дан (байытылады) 70% -ға (байытылмайды) ү

Графит табиғи жағдайда, жоғары температурада, ауа жоқ жағдайда көміртектен пайда болады.





# Өнеркәсіптік кенорындары

*Магмалық  
кенорындар*

*Пегматиттік  
кенорындар*

*Метаморфоген  
дік кенорындар*

# Графиттің кенорындары

ТМД-да графит кенінің ең ірі жері — Алибер кені (Байкалдың оңтүстік-батыс жағындағы Тункин тауларында). Украинада, Азов теңізінің солтүстік-батыс жағасында (Жданов, Осипенко қалаларынан солтүстікке қарай) графит кені бар. Қазақстан жерінде графиттің Аягөз, Қалғұтты, Қарағайлы, Делбегетай және Балтатерек Сиялысай кенорындары бар.