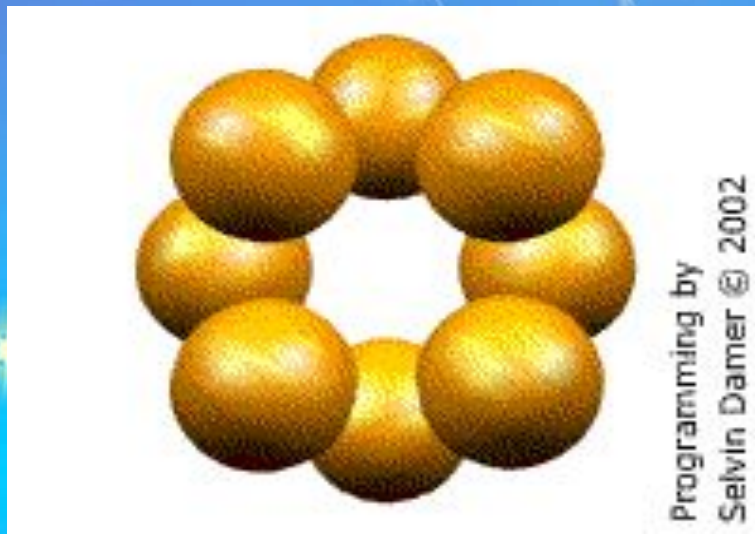


Қазақстандағы негізгі темір кен орындары. Темірдің және оның қосылыстарының биологиялық және экологиялық рөлі.

56
26 Fe



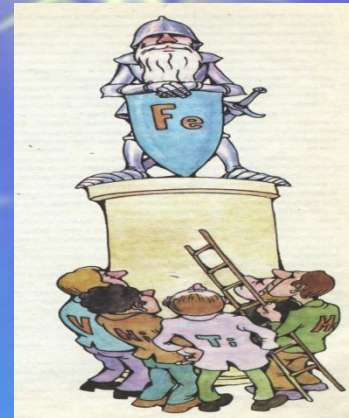
Бұл жерде біз данышпан Абайдан бір үзік жұмбақ келтірелік:



- *Қара жер адамзатқа болған мекен,*
- *Қазына іші толған әр түрлі кен.*
- *Ішінде жүз мың түрлі асылы бар,*
- *Солардың ең артығы немене екен?*

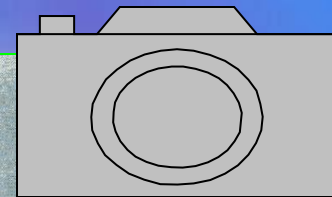
Шешуі: темір.

Темір.



Темір десек біздің көз алдымызға шойын мен болат келеді «Жер бетінде темір жойылып кетсе, не болады деп елестетсек, көшелерде сұмдық көрініс, темір жол да, поезда да, машиналар да жоқ, көпірлер үйіндіге айналған, өсімдіктер семіп, өле бастаған. Адам денесіндегі 3g темір жойылса, тіршілігін тоқтатып, өліп қалар еді.» , бұл көріністі суреттеген, темірдің маңыздылығын айтқан атақты минералог, академик А.Е. Ферсман.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАЗБА БАЙЛЫҚТАРЫ



| Минералдың аты | Химиялық формуласы (негізгі құрам бөлігі) | Маңызды кен орындары |
|-----------------------|---|--|
| Магнетит | Fe_3O_4 , ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{FeO}$) (72 процентке дейін Fe болады). | Оңтүстік Орал (Магнитогорск), Курск магнит аномалиясы |
| Гематит | Fe_2O_3 (65 процентке дейін Fe болады) | Кривойрог аймағы |
| Лимонит | $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (60 процентке дейін Fe болады) | Қырым (Керч кен орны) |
| Пирит | FeS_2 (47 процентке дейін Fe болады) | Урал |



Қостанайдағы Сарыбай кен орнында ашық әдіспен темір кенін өндіру





Магнетит



Гематит

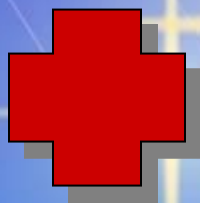


Лимонит



Пирит

Темір тірі организмдерде де болады. Ересек адамның денесінде 4-5 грамм темір бар. Оның 65%-і қандағы гемоглобиннің құрамына кіреді. Гемоглобин қанға қызыл түс береді және тыныс алу процесінде оттекті әр түрлі ұлпаларға тасымалдайды. Қанның құрамында темірдің жетіспеуі қан азаюына әкеліп, адам денсаулығын әлсіретеді.



Байланысқан күйдегі темір көптеген тағамдық өнімдерде: қара нан, картоп, алма, өрік, қарақұмық жармасында, малдың бауырында, сары майда кездеседі. Бұл өнімдерді әркім өзінің тамақтану рационына кіргізіп, қан азаюының алдын алуға тиісті.



Темірдің ең көп мөлшері мына өсімдіктер мен тағамдар құрамында:



петрушка



бұршақ



жүзім



қарақұмық



қалақай



күнбағыс

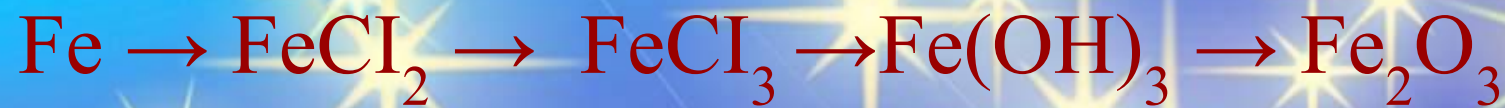
6.Қолданылуы:

Темірді электрмотор, электрмагнит трансформаторларының өзекшесін және микрофон мембранасын жасауға қолданылады. Іс жүзінде темірдің құймалары – шойын мен болат көбірек қолданылады.



Карточка №1

Төмендегі айналымдарды қалай жүзеге асыруға болады:

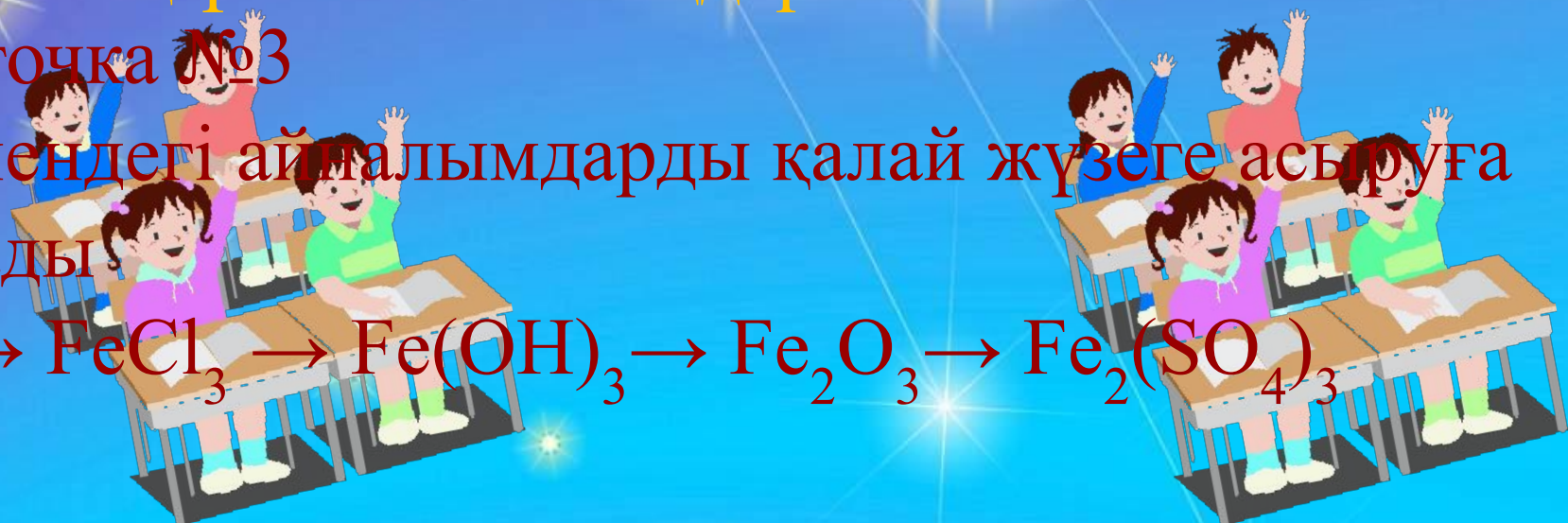
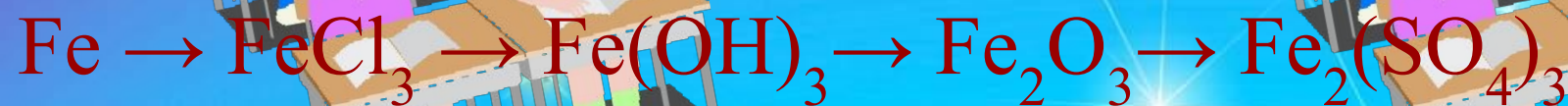


Карточка №2

Темірдің табиғатта кездесетін минералдарының: магнетиттің Fe_3O_4 , құрамындағы темірдің массалық үлесін есептеңдер.

Карточка №3

Төмендегі айналымдарды қалай жүзеге асыруға болады:



Сәйкестендіру кестесі.



● формулалар

аттары

● 1. Fe_3O_4

а) темір (III) гидроксиді

● 2. FeO

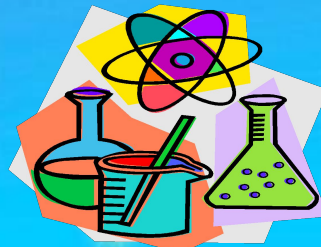
ә) темір сульфаты

● 3. FeSO_4

б) темір (II) оксиді

● 4. Fe(OH)_3

в) темір қағы



“Кім білімпаз?”





Сабақ аяқталды

