

Қазақстан металлургия өнеркәсібі.



Мазмұны

1. Металлургия
2. Металлургиялық процестер
3. Тарихы мен даму жолдары
4. Металлургия салалары
5. Қара металлургия
6. Түсті металлургия
7. Жұмбақтар
8. Ойлан тап



Металлургия

Металлургия (грек. metallurgeo – руда өндіре мін, металл өңдеймін, metallon - рудник, металл және ergon - жұмыс)

— ғылымның, техниканың, өнеркәсіптің кеннен немесе басқа да материалдардан металл алу процестерін, сондай-ақ металл қорытпаларға олардың химиялық құрамы мен құрылымын өзгерту арқылы қажетті қасиеттер беру процестерін қамтитын саласы.



Металлургиялық процестер

- ▶ жер қойнауынан қазылып алынған руданы алдын ала өңдеу;
- ▶ кентастардан және басқа материалдардан металды алу процестері, металдарды қажетсіз қоспалардан тазарту;
- ▶ металдар мен қорытпалар өндіру;
- ▶ металдарды термомеханикалық өңдеу;
- ▶ металдарды қысыммен және құймалап өңдеу;
- ▶ металл бұйымдардың бетін әрлеу не қорғау мақсатында басқа металл қабатымен қаптау;
- ▶ металл бұйымдардың беттеріне басқа металдар мен бейметалдарды диффузиялық енгізу.



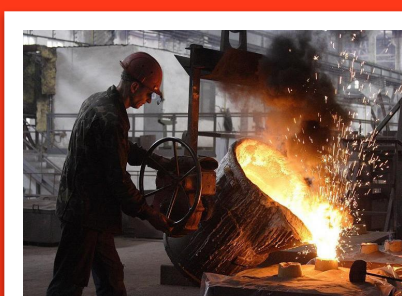
Тарихы мен даму жолдары

Металлургияның қарапайым салалары адамзатқа өте ерте заманнан белгілі болған. Кіші Азияны мекендеген халықтар б.э.б. 7-6 мыңыншы жылдардың өзінде мыс өндірген. Сол кезде-ақ адамзат таза алтын, күміс және метеориттік темірмен танысқан.



Таяу Шығыс пен Орта Еуропада б.э.б. 2000 жылдары сульфидтік рудалардан күйдіру және қайта қорыту тәсілдерімен мыс тазалау және қола өндіру игерілді. Бұл кезең қола дәуірінің басы болды. Осы кезеңдерде мыс өндіретін көріктер зауыттармен фабрикалар пайда бола бастады. Мыс өндірісіндегі елеулі бет бұрыс В.А.Семенников ұсынған (1866) штейнді конвертерлеу тәсілінен кейін өріс алған. 1880 жылы француз металлургы Мане балқыламаларға бір бүйірінен ауа үрлеу тәсілін ұсынады.





Металлургия

Қара

Түсті

Құймалар

Сирек
металлдар

Асыл
металлдар

Шойын

Болат

Ферро қортпалар

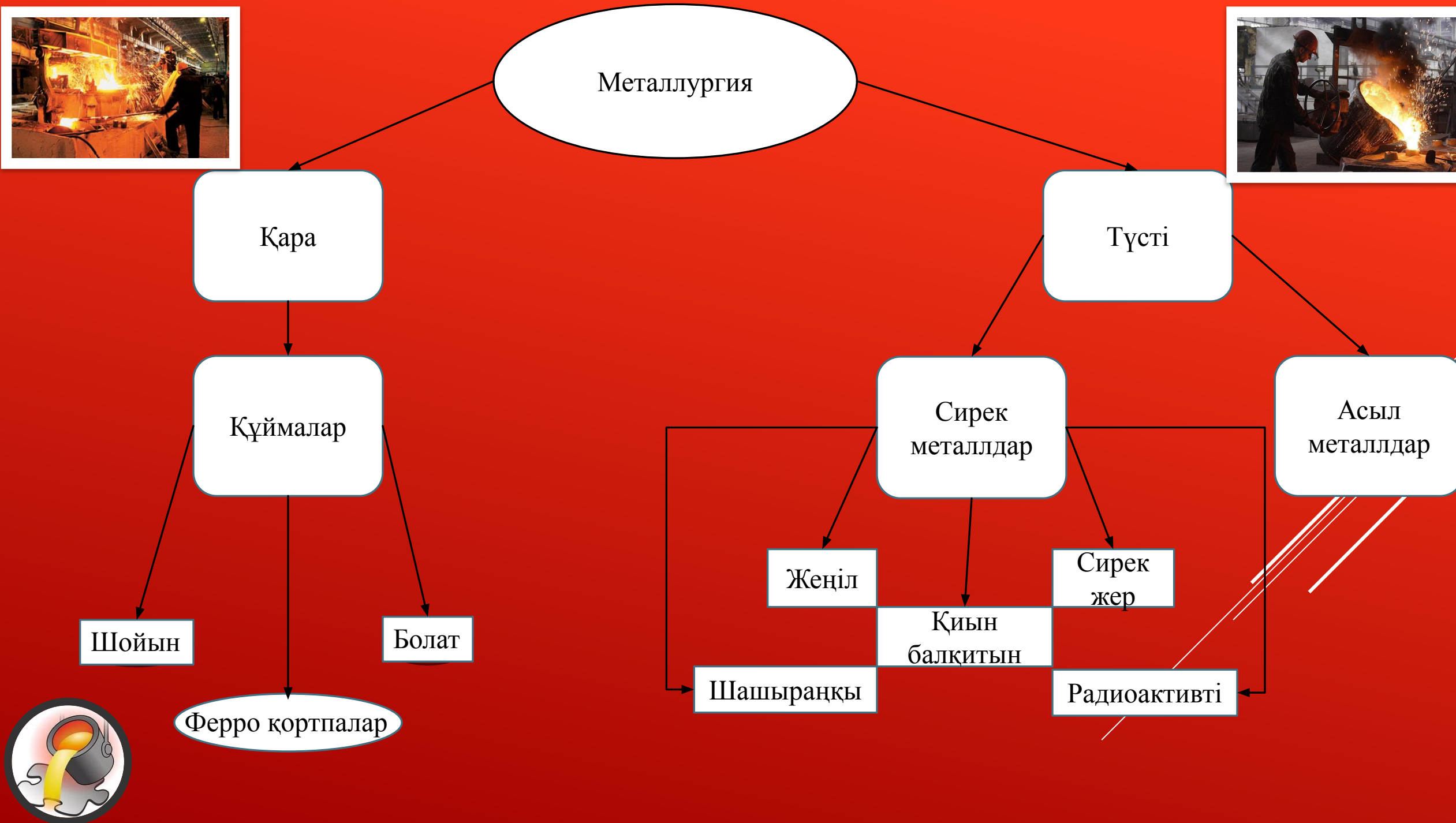
Жеңіл

Қиын
балқитын

Сирек
жер

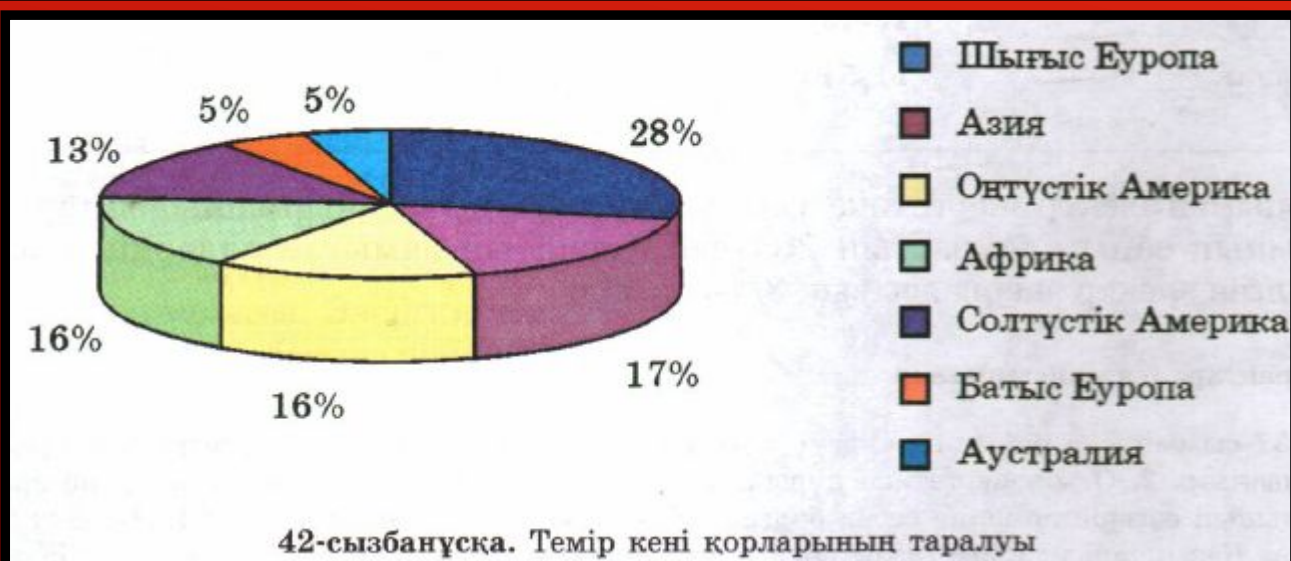
Шашыраңқы

Радиоактивті



Қара металлургия

- ▶ Қара металлургия — металлургияның ғылымы мен техникасының қара металдар өндіруде кен шикізатын қазып алудан бастап, оны өңдеп шойын, ферроқорытпа, болат, илек, құбыр, рельс, т.б. өнімдерді алуға дейін қамтитын саласы.
- ▶ Қазақстан қара металлургиясының байлығы мен болашағы – темір кентастары. Оның негізгі қорлары Қостанай, Қарағанды және Жезқазған облыстарында шоғырланған.



Түсті металлургия

Түсті металлургия — кен шикізаттарын өндіру мен өңдеуден бастап, дайын өнім алуға дейінгі түсті металдар мен олардың қорытпалары өндірісін қамтиды. Республикада түсті металлургия шикізатынан сирек және шашыраңқы металдарды ажыратып алу мәселесінен маңызды нәтижелер алынды (*Е.И. Пономарева, О.А. Сонгина*). Түсті металдардың вакуумдық металлургия саласы жақсы жолға қойылды (*Р.А. Исакова*).



Түсті металдар	Қазақстанның әлемдегі орны									
мыс										
қорғасын										
мырыш										
алюминий тотығы										
титан										
магний										
рений										
бериллий										
тантал										
ниобий										
галлий										
талий										
ванадий										
висмут										
кадмий										
күміс										



Жұмбақтар:

► 1. Су бетінде қалықтап, қандай металл жүзеді?
Айтшы, ойланып, денеңде жетпейтін қандай тұз еді?



► 2. Ертеден белгілі жетеудің бірімін.
Электроника саласында ірімін.
Көптеген құймаларға кіремін,
Әдемілігім жөнінде алтынмен тең жүремін.



► 3. Менделеев ауылының алтыншы көшесінде тұрағым,
Әр түнде адамдармен жүздесіп тұрамын,
Мені балқыта алмай қиналады көбісі,
Қазақстан әлемде, кенім жөнінен бірінші.



► 4. Қара металлургия жанымын,
Машина, трактордың қанымын.

Жетінші қосымша топшада болсам да

Металл атаулының ең көп қолданылатын санымын



5. Өзі ауыр металға жатады,
Емшілер қорықтық құюға қолданады



6. Сүйекті қаптайтын элемент?



7. Қара металлургия өндірісінің негізгі өнімі және қазіргі
машина жасау өнер кәсібі мен құрылыста пайдаланылатын
негізгі материал.



8. Химиялық элементтердің периодтық жүйесінде III
периодта, V топтың негізгі
т топшасында орналасқан, реттік нөмірі - 15, атомдық
массасы 30,97



Ойлан тап

Адасқан әріптерді табу арқылы, сол металлдарға мәлімет беру керек

арльмовф-

нилюамий-

лқао-

ылатн-

қысоғарн-



