10

F2MWFV

लोहा कैसे बनता है?

तुम अपने घर या बाहर लोहे से बनी कई वस्तुओं का उपयोग करते हो।

ykg l cuh oLrqvk dk rkfydk e fy[kkA mud mi;kx Hkh fy[kkA

rkfydk&1

Ykkg l cuh oLrq	oLrq dk mi;kx

एक समय ऐसा था जब लोगों को लोहे के बारे में पता नहीं था। तब लोहे के औजार भी नहीं होते थे।

ml le; ykxk dk thou dl k jgk gkxk\ viu f'k{kd ;k cMk l ppk djk vkj viu 'kCnk e fy[kkA

....

....

....

लुहार लोहे की कई वस्तुएँ बनाता है। तुमने अपने गाँव या कस्बे में लोहार को लोहे की वस्तुएँ बनाते देखा होगा।

ygkj dku&lh oLr|,| cukr g\ mud uke fy[kkA

1. ____________________
2. ____________________
3. ____________________
4. ____________________
5. ____________________
6. ____________________

bUg cuku d fy, ygkj D;k djrk g\ viu 'kCnk e fy[kkA

____

____

____

क्या तुमने कभी सोचा है कि आखिर यह लोहा कहाँ से आता है? पता करो।

रामसिंह के दिमाग में भी यही सवाल उठ रहा था। रामसिंह ने यह सवाल अपने मामा से पूछा था। रामसिंह के मामा भूरीसिंह लोहे के कारखाने में काम करते हैं। उन्होंने बताया कि लोहा कारखानों में बनता है। लोहा बनाने के लिए कच्चे माल की जरूरत होती है। यह कच्चा माल खदानों से प्राप्त होता है।

NÙkhlx<+ e ykgk dgk l fudyrk g\

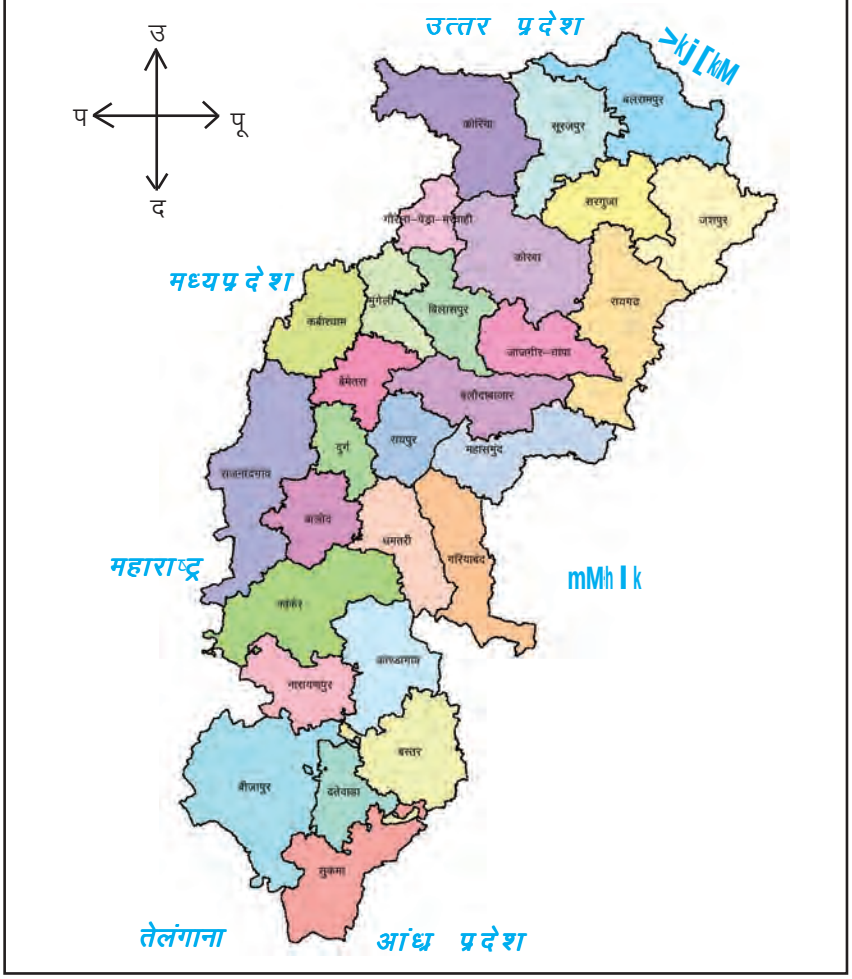
NŸkhlx<+ e dN ,lh txg g tgk dPp ykg dh [knku gA ;gk dPpk ykgk vf/kd ek=k e ik;k tkrk gA dPPk ykg dk ^ykg dk [kfut dgr gA dPPkk ykgk tehu d uhp pêkuk d :i e ik;k tkrk gA ;gk l bldk [kkndj fudkyk tkrk gA ykg dk [kfut nk rjg dk gkrk g& ,d yky jx dk o nlj k dky&Hkj jx dkA**

लोहे के खनिज वाली चट्टानें बहुत मजबूत होती हैं। इनको तोड़ने के लिए बहुत से मजदूर दिन–रात लगे रहते हैं। कच्चे लोहे की मजबूत चट्टानों को तोड़ने के लिए चट्टानों में मशीन से छेद करके उनमें बारूद भरा जाता है। फिर मज़दूरों और लोगों को वहाँ से हटाकर विस्फोट किया जाता है।

अब ज़मीन से बाहर निकाले गए खनिज को ट्रकों, ट्रैक्टरों आदि से कारखानों में लाया जाता है।

ekufp= e n[kk vkj f'k{kd dh lgk;rk l ykg d [kfut oky ftyk vkj dkj[kkuk oky ftyk d uke uhp cuh rkfydk e fy[kkA

ekufp= 1-1 NÙkhlx< dk fty



rkfydk&2

Ø-	ykg d [kfut oky fty	ykg d dkj[kku oky fty
1.	.....	.....
2.	.....	.....
3.	.....	.....
4.	.....	.....
5.	.....	.....
6.	.....	.....

dkj[kkuk

D;k rqeu ykgk cuku dk dkj[kkuk n[kk g\ ;fn gk rk dgk

कारखाना एक ऐसी जगह होती है जहाँ सैकड़ों–हज़ारों मजदूर और कर्मचारी दिन–रात काम करते हैं। कारखाने में एक या दो व्यक्तियों के लिए नहीं बल्कि बहुत सारे व्यक्तियों के लिए वस्तुएँ बनती हैं। एक कपड़े के कारखाने में इतना कपड़ा बनता है कि एक दिन में तुम्हारे गाँव के सभी लोगों के लिए कपड़ा बन जाएगा। फिर भी बहुत कपड़ा बच जाएगा। इसका मतलब कारखाना एक ऐसी जगह है जहाँ बहुत बड़े पैमाने पर कोई चीज़ बनती है।

D;k rqe dN ,lh phtk lkp ldr gk tk NkV iSekus ij ?kjk e curh gA ij ftudk fy, dkj[kku Hkh g

---

---

dkj[kku dk pykus d fy, fdu phtk dh t:jr gkrh g\ budh iwfrZ dLk vkj dgk l gkrh gkxh\ viu f'k{kd l irk djkA

लोहे के कारखाने में रोजाना काफी मात्रा में लोहा बनता है। इसके लिए कारखाने में कच्चे लोहे की जरूरत होती है। छत्तीसगढ़ में लोहे का एक विशाल कारखाना दुर्ग जिले के भिलाई शहर में है।

D;k bl dkj[kku e rEgkj bykd dk dkb 0;fDr dke djrk g\ ml l bl dkj[kku d ckj e vkj tkudkjh ykA tl jktkuk fdruk ykgk curk gkxk\ fdruk ikuh yxrk g\ fdruk dk;yk yxrk g\ vkfnA

इस कारखाने में लगभग 55 हजार लोग काम करते हैं। यह कारखाना शिवनाथ नदी के पास भिलाई में बना हुआ है। इस कारखाने की विशालता तथा यहाँ काम करने वाले लोगों की ज्यादा संख्या के कारण यहाँ एक नगर का निर्माण हो गया है।

viu f'k{kd l irk djk fd vf/kdrj dkj[kku unh d ikl gh D;k cuk, tkr g

NÿkhlX< d vU; dkj[kkuk d ckj e Hkh irk djk fd ;gk fdru etnj dke djr g

D;k rEgkj vkl&ikl dkb dkj[kkuk g\ ble D;k curk g\ ble fdru ykx dke djr g

dkj[kku e ykgk dl curk g\

सबसे पहले कारखाने में खनिज के बड़े–बड़े ढेलों को मशीनों के द्वारा छोटे–छोटे टुकड़ों में तोड़ा जाता है।

अब इनको अत्यधिक गरम पत्थर के कोयले के साथ भट्टी में खूब गरम किया जाता है।

भट्टी में खूब गरम करने से खनिज में मौजूद कुछ अशुद्धियाँ जल जाती हैं और ऊँची–ऊँची चिमनियों में से धुएँ के साथ बाहर निकल जाती हैं। कुछ अशुद्धियाँ पिघले रुप में भट्टी के नीचे के द्वार से निकलती है। शुद्ध लोहा पिघले हुए रूप में आ जाता है। यह भी भट्टी के नीचे वाले अलग द्वार से निकाला जाता है। यह लोहा काफी मुलायम होता है, इसी कारण इसको स्पंज लोहा कहते हैं।

हम लोहे का उपयोग जिन कामों में करते हैं उनके लिए लोहे का मजबूत और कड़ा होना जरूरी है। सोचो, यदि दीवार पर लगने वाली कील नरम हो तो क्या होगा?

स्पंज लोहे को मजबूत और कठोर बनाने के लिए इसमें कुछ और चीज़ें मिलाते हैं। इनको मिलाने के बाद पुनः भट्टी में इतना गर्म किया जाता है कि वह पिघल जाए। अब इस लोहे को ठण्डा किया जाता है।

पिघले हुए लोहे को साँचों में ढालकर लोहे के सरिए, रेल की पटरियाँ, रेल के पहिए आदि बनाए जाते हैं।

कारखाने में बने लोहे को देश के सभी भागों में कई साधनों जैसे रेल, ट्रक आदि से भेजा जाता है।

etnjk dh l|j{kk

कारखाने में बड़ी–बड़ी भट्टियाँ और मशीनें होती हैं। भट्टियों में लोहे को पिघलाने वाली गर्मी होती है। तेज चलने वाली मशीनों से कंकर–पत्थर भी उड़ते हैं, अतः इन सबको चलाने के लिए जो मज़दूर होते हैं उनकी सुरक्षा भी जरूरी है। कारखाने में आग लगने का भी खतरा होता है।

dkj[kku e l|j{kk d fy, D;k brtke gkr gkx\ irk djkA

dkj[kku e dke djr g, etnj fn[kk, x, g\ budk n[kdj crkvk budh l|j{kk d fy, D;k brtke g

i:n"k.k

लोहे के कारखानों से धुआँ और धूल के कण निकलते हैं जो आस–पास के खेतों, जंगलों, गाँवों में उड़कर जाते हैं। कारखानों से निकलने वाले गंदे पानी से आस–पास की फसलें और मिट्टी भी खराब हो जाती है। लोगों को धुएँ और धूल से कई बीमारियाँ हो सकती हैं। सरकार ने इन समस्याओं से निपटने के लिए नियम बनाए हैं। कारखानों से हवा, पानी, और ज़मीन गंदी न हो इसके लिए इंतजाम किए जाते हैं।

अपने शिक्षक एवं बड़ों की सहायता से निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखो–

D;k rEgkj vkl&ikl dkbZ dkj[kkuk g\ ;fn gk rk mlls fdl izdkj dh leL;k,¡ mRiUu gk xbZ g

---

D;k rEgkj ;gk dkj[kkuk d izn"k.k dk jkdu d fy, ykxk d }kjk dkbZ dk;Zokgh dh xbZ g

---

---

rEgkj fopkj ls dkj[kkuk e izn"k.k dk jkdu d fy, D;k mik; fd, tku pkfg,A

---

geu D;k lh[kk

ekf[kd

1. हमारे प्रदेश में इस्पात के प्रसिद्ध कारखाने का क्या नाम है?
2. लोहे के गेट में लगी जालियों की पट्टियों को जोड़ने के लिए किस मशीन का प्रयोग होता है?

3. लोहे के बने किन–किन फर्नीचर का उपयोग आजकल ज्यादा होता है?

fyf[kr

1. कारखानों व उद्योगों के आसपास ज्यादा पेड़–पौधे क्यों लगाए जाते हैं?
2. स्पंज लोहा कैसे बनता है?
3. छत्तीसगढ़ में लोहे का खनिज कहाँ–कहाँ पाया जाता है?

[kkt k vkl&ikl

तुम्हारे आस–पास और कौन–कौन से कारखाने हैं? पता कर लिखो?