Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ARJUN BATCH

कक्षा-9
विज्ञान
एकदम BASIC से

अध्याय-2
भाग-4



IS MATTER AROUND US PURE?

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?



1. परिवर्तन
2. तत्व (धातु, अधातु और उपधातु)
3. यौगिक
4. मिश्रण

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

परिवर्तन (Change)

भौतिक परिवर्तन
(Physical Change)



रासायनिक परिवर्तन
(Chemical Change)



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

भौतिक परिवर्तन (Physical Change)

- ऐसे गुण जिनका हम अवलोकन एवं वर्णन कर सकते हैं।

  जैसे : रंग, कठोरता, दृढ़ता, बहाव, घनत्व तथा क्वथनांक आदि।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

❖ उदाहरण (Example)

➤ अवस्थाओं का अंत: रूपान्तरण एक भौतिक परिवर्तन है क्योंकि ये परिवर्तन पदार्थों के संघटन में बिना परिवर्तन किए होते हैं।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासायनिक परिवर्तन (Chemical Change)

- पदार्थ के भौतिक गुणों के साथ-साथ उनके रासायनिक गुणों में उत्पन्न परिवर्तन, रासायनिक परिवर्तन कहलाते हैं।
- इस परिवर्तन से नये पदार्थ की प्राप्ति होती है।

उदाहरण : लकड़ी का जलना



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Imp

Q भौतिक परिवर्तन व रासायनिक परिवर्तन के आधार पर वस्तुओं को पृथक कीजिए -

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

भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तनों में अन्तर
(Difference between Physical and Chemical Change)

भौतिक परिवर्तन	रासायनिक परिवर्तन
पदार्थों के केवल भौतिक गुणों में परिवर्तन। जैसे- आकार, आकृति, अवस्था, कठोरता, दृढ़ता, घनत्व इत्यादि।	पदार्थों के भौतिक गुणों के साथ रासायनिक गुणों में भी परिवर्तन।
नया पदार्थ नहीं बनता।	नया पदार्थ बनता है।
सामान्यतः उत्क्रमणीय	अनुत्क्रमणीय
उदाहरण : बर्फ का पिघलना, मोमबत्ती का पिघलना, सब्जियों को काटना आदि।	उदाहरण : अंगूर का किण्वन, लकड़ी का जलना, मोमबत्ती का जलना।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Imp

❖ **उदाहरण (Example)**

मोमबत्ती का जलना

भौतिक परिवर्तन
(Physical Change)

↓

मोमबत्ती का जलने पर पिघलना

रासायनिक परिवर्तन
(Chemical Change)

↓

मोमबत्ती का जलना

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

शुद्ध पदार्थों के प्रकार
(Types of Pure Matter)



- पदार्थों को उनके रासायनिक संगठन के आधार पर तत्वों या यौगिकों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q तत्व किसे कहते है?

Q तत्व की परिभाषा लिखिए।

तत्व (Element)

तत्व का परिचय (Introduction of Element)

- रॉबर्ट बायल ने 1661 में सर्वप्रथम इस शब्द का उपयोग किया।
- एंटोनी लॉरेंट लवाइजिए (सन् 1743-1974) ने तत्व की परिभाषा सबसे पहले दी।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- तत्व पदार्थ का वह मूल रूप है, जिसे रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा अन्य सरल पदार्थों में विभाजित नहीं किया जा सकता।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

s|p|d|f

धातु / उपधातु / अधातु

आवर्त सारणी

धातु

उपधातु

अधातु

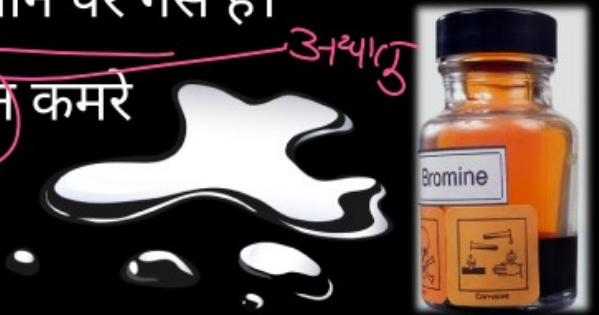


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

महत्वपूर्ण तथ्य (Important Facts)

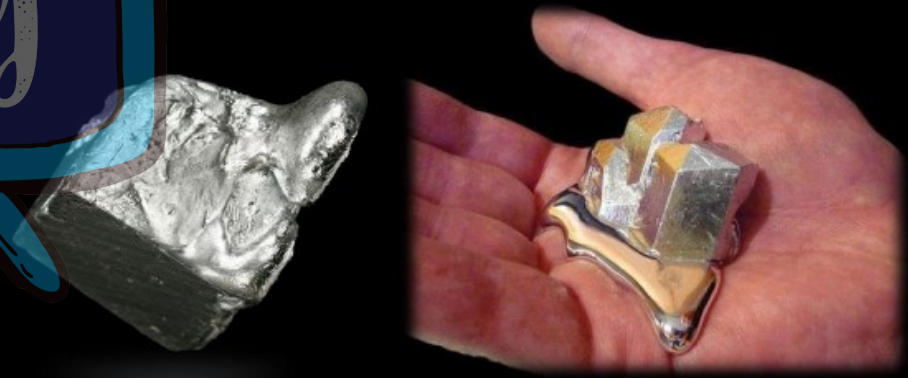
- अभी तक ज्ञात तत्वों की संख्या 118 से अधिक है। इनमें से 92 तत्व प्राकृतिक हैं जबकि शेष मानव-निर्मित हैं।
- अधिकतर तत्व ठोस हैं।
- 11 तत्व कमरे के तापमान पर गैसें हैं।
- 2 तत्व पारा तथा ब्रोमीन कमरे के तापमान पर द्रव हैं।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

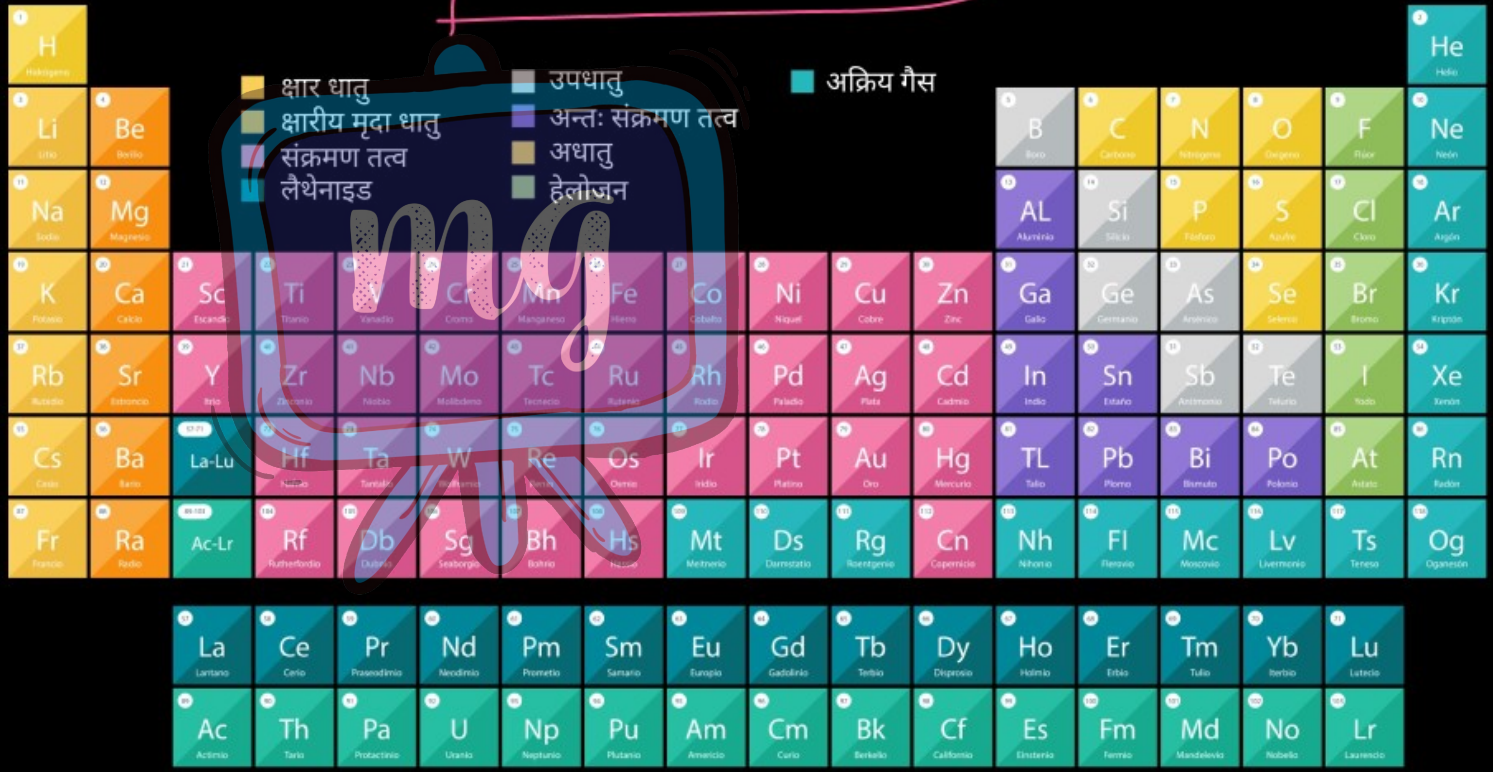
- गैलियम तथा सीज़ियम तत्व कमरे के तापमान (303 K) से कुछ अधिक तापमान पर द्रव अवस्था ले लेते हैं।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

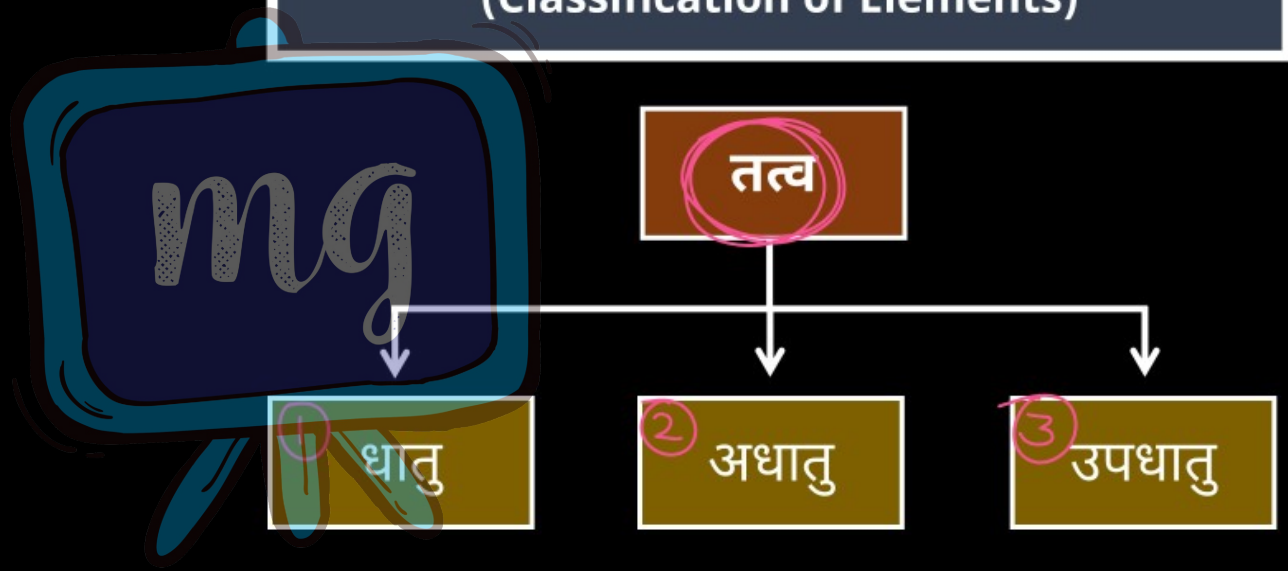
आवर्त सारणी



Under CSR Support by
ipca | Foundation

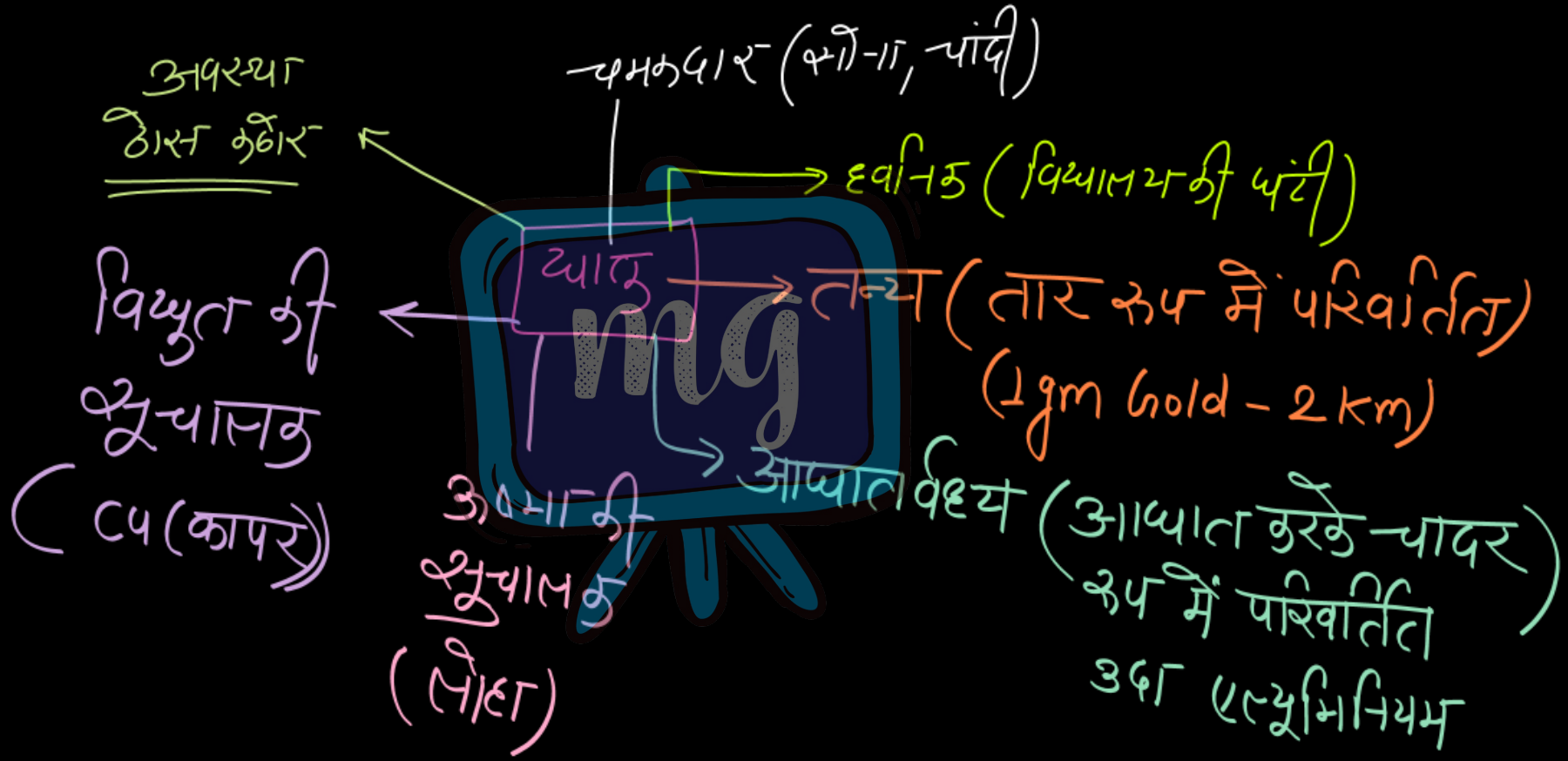
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

तत्वों का वर्गीकरण
(Classification of Elements)



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

H.W → पाठ्यपुस्तक + अभ्यास पत्र करने हैं-

Test → Ch-1 & Ch-2