KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

अध्याय - 1

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

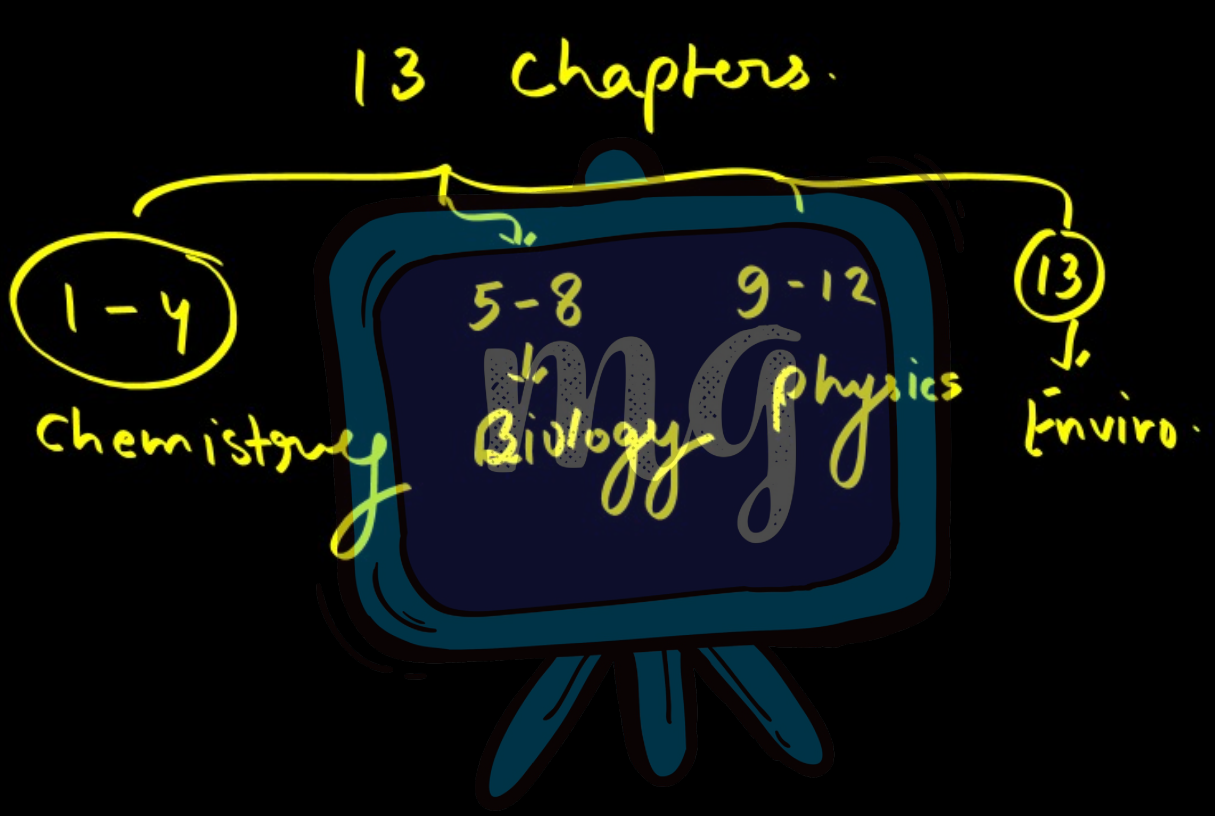
भाग - 1

भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन तथा समीकरण

Rajika Agrawal

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1 → रासायनिक आभे. व समीकरण



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

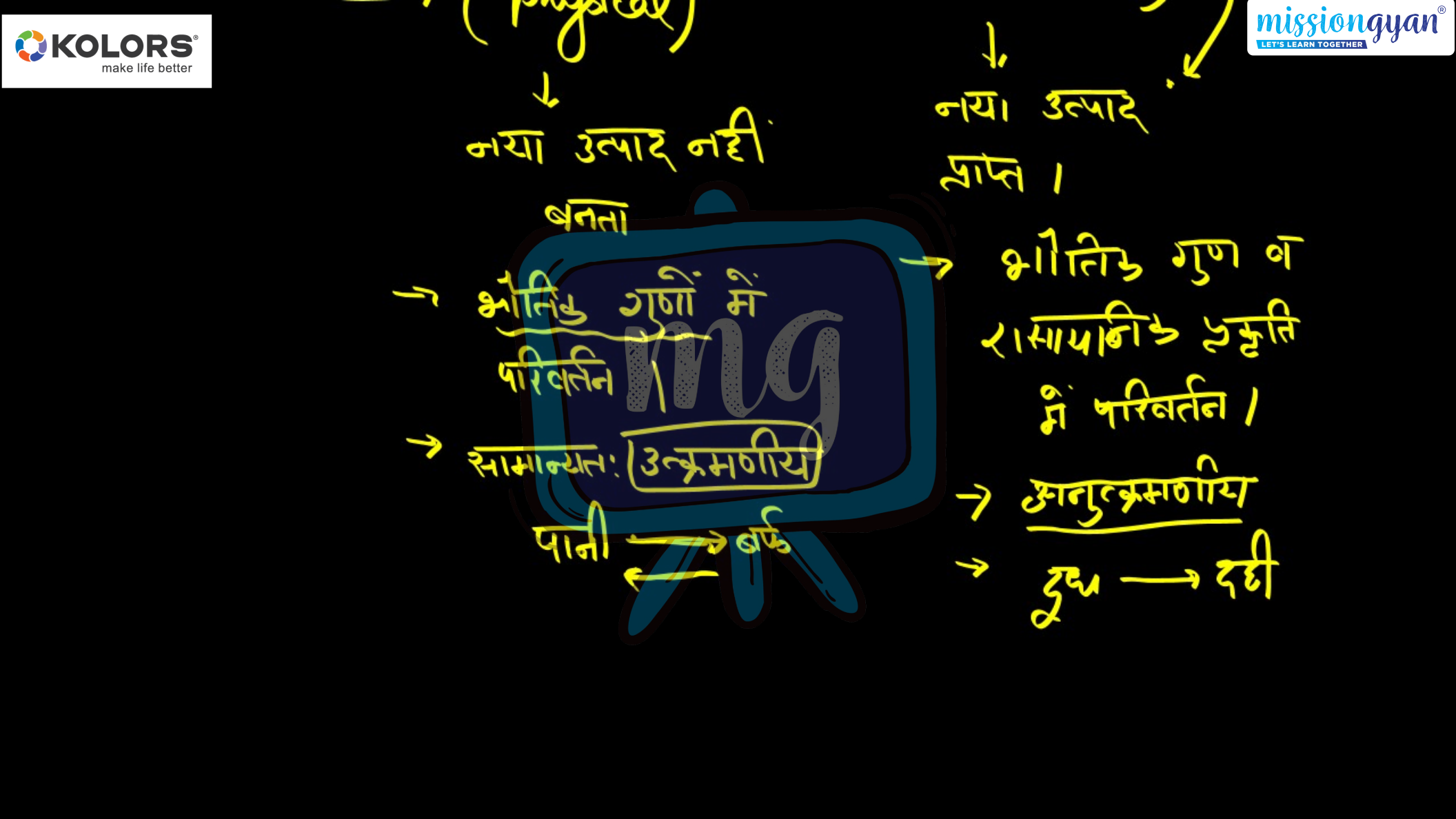
नया उत्पाद ✓ ✗

पुरानी चीज ✓ ✗

1. सब्जियों का काटना → ✗
2. कागज को जलाना → ✓
3. लकड़ी को जलाना → ✓

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

क्र.सं.	भौतिक परिवर्तन	रासायनिक परिवर्तन
1.	नया पदार्थ नहीं बनता।	नया पदार्थ बनता है।
2.	दोनों दिशाओं में चलती है।	यह केवल अग्र दिशा में चलती है।
3.	सामान्यतः उत्क्रमणीय होते है।	सामान्यतः अनुत्क्रमणीय होते है।
4.	केवल भौतिक अवस्था में परिवर्तन होता है। जैसे-ताप, अवस्था, आकार, आदि।	अवस्था में परिवर्तन के साथ रासायनिक अभिक्रिया भी होती है।
5.	उदाहरण: बर्फ का पिघलना, फल को काटना।	उदाहरण: भोजन का पकना।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

भौतिक परिवर्तन



गलना



उबलना



कागज का फाड़ना

सब्जियों को काटना

रासायनिक परिवर्तन



दहन



सड़ना



लोहे पर जंग लगना

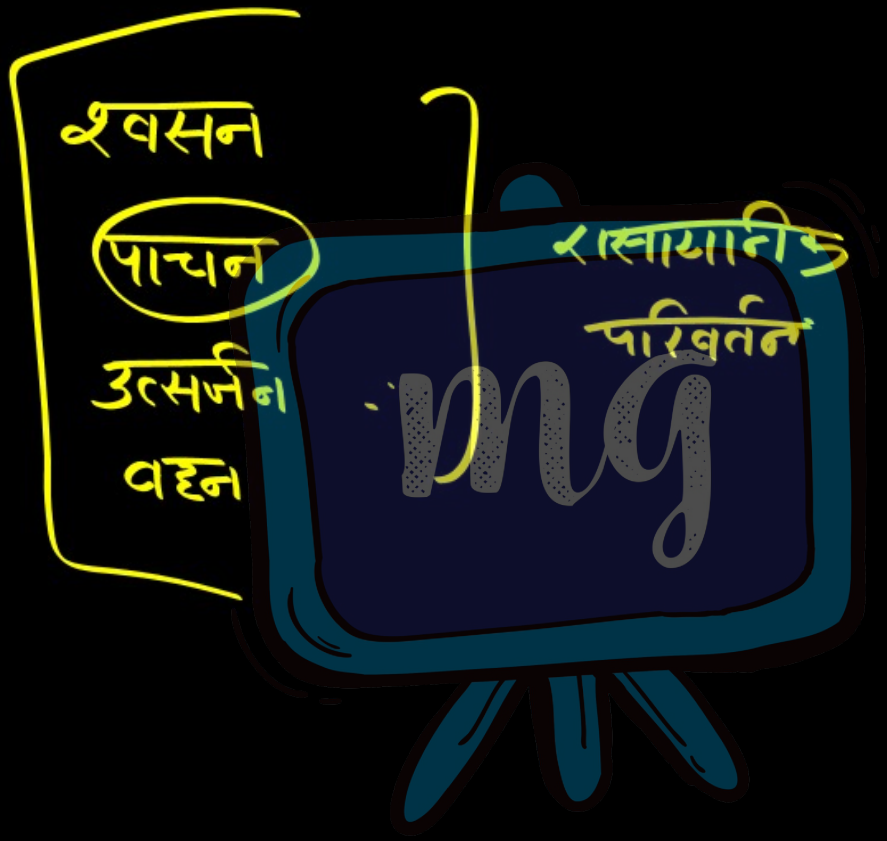


पाचन

~~उबलना~~

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

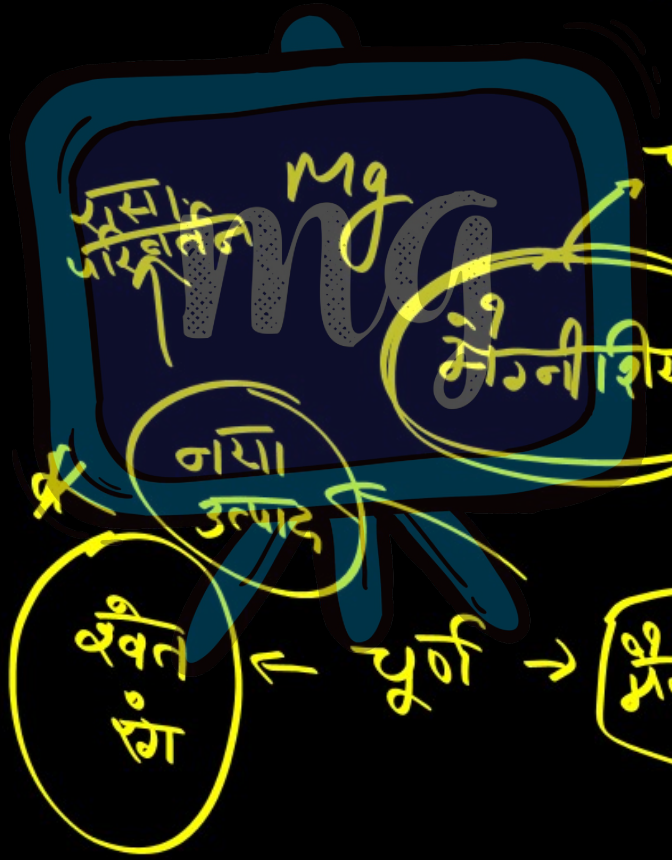


KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासा. अभि. के फलस्वरूप रासा. परिवर्तन

(1)



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(2)

?

जिंक + तनु सल्फ्यूरिक अम्ल



↓

जिंक सल्फेट + हाइड्रोजन ↑

गैस का निकलना

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

क्रियाकलाप :

1. मैग्नीशियम रिबन को रेगमाल से रगडक़र साफ करना।

- बर्नर की सहायता से दहन।
- बनी राख को वॉच ग्लास में एकत्रित।

$$2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$$

मैग्नीशियम ऑक्सीजन (मैग्नीशियम ऑक्साइड)

(श्वेत चूर्ण)

KOLORS
make life better

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

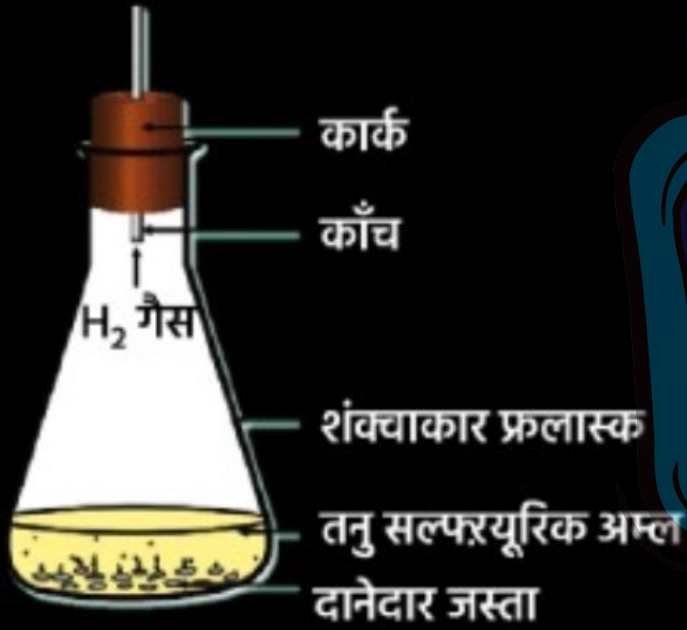
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



2. जिंक (Zn) में तनु HCl / H_2SO_4 मिलाना

→ अभिक्रिया के बाद जिंक क्लोराइड / जिंक सल्फेट प्राप्त।

$$2\,Zn + 2HCl \rightarrow 2\,ZnCl_2 + H_2$$

जिंक क्लोराइड

$$Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$$

जिंक सल्फेट

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासायनिक समीकरण क्या है?

परमाणु अणुमान

मैग्नीशियम + ऑक्सीजन → मैग्नीशियम ऑक्साइड

शब्दात्मक समीकरण

$Mg + O_2 \rightarrow MgO$

अभिकारक

उत्पाद

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

असंतुलित समी. को संतुलित करना जरूरी है।

करो। 1

→ "द्रव्यमान संरक्षण"

दोनों ओर उप. तत्वों के परमाणुओं की संख्या समान।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

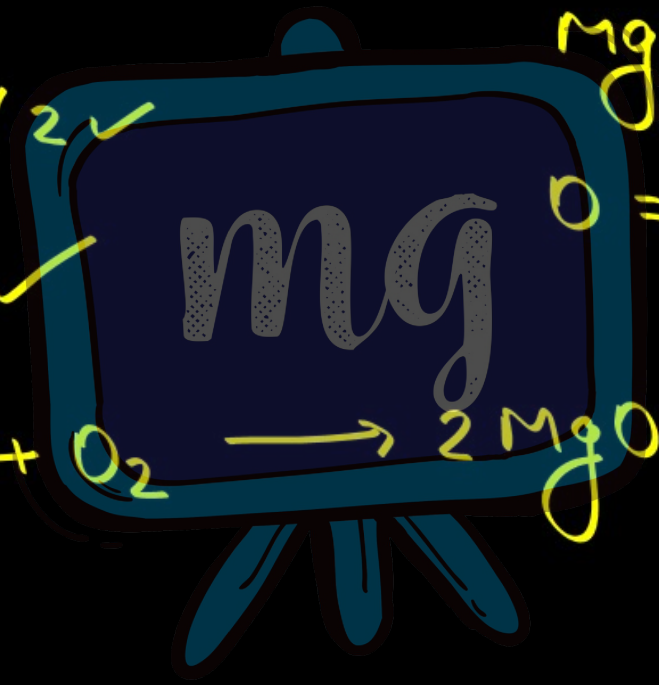


Mg = 1 / 2

O. → 2

Mg = 1 / 2

O = 1 ⇒ 2



2 Mg + O2 ⟶ 2 MgO