BOARD ZONE

NCERT रिविजन नोट्स

विज्ञान

10th Class

- 100% साफ हस्तलिखित प्रारूप
- अंतिम मिनट के रिविजन के लिए एकदम सही
- आवश्यक आरेख और चार्ट शामिल
- अत्यधिक महत्वपूर्ण परीक्षा बिंदु
- पढ़ने और याद करने में आसान

Made with ♥ by :
Aman Narwar

विषय-सूची

अध्याय नाम		पृष्ठ संख्या
01	रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण	1
02	अम्ल, क्षारक एवं लवण	5
03	धातु एवं अधातु	12
04	कार्बन एवं उसके यौगिक	18
05	जैव प्रक्रम	25
06	नियंत्रण एवं समन्वय	47
07	जीव जनन कैसे करते हैं	54
08	आनुवांशिकता	62
09	प्रकाश – परावर्तन तथा अपवर्तन	66
10	मानव नेत्र तथा रंग-बिरंगा संसार	76
11	विद्युत	83
12	विद्युत धारा के चुंबकीय प्रभाव	89
13	हमारा पर्यावरण	94

रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

रासायनिक परिवर्तन या रासायनिक अभिक्रिया

जब एक या एक से अधिक पदार्थ आपस में अभिक्रिया करके नए पदार्थों का निर्माण करते हैं, जिनके रासायनिक गुण भिन्न होते हैं, तो इसे रासायनिक परिवर्तन या रासायनिक अभिक्रिया कहते हैं। ये परिवर्तन सामान्यतः अपरिवर्तनीय (irreversible) होते हैं।

भौतिक परिवर्तन

भौतिक परिवर्तन में केवल पदार्थ के भौतिक गुण जैसे अवस्था, रंग या आकार में परिवर्तन होता है। पदार्थ की रासायनिक संरचना समान रहती है तथा ये परिवर्तन सामान्यतः प्रतिवर्ती (reversible) होते हैं।

रासायनिक समीकरण

रासायनिक समीकरण वह प्रतीकात्मक विधि है जिससे रासायनिक अभिक्रिया को दर्शाया जाता है। इसमें अभिकारक (Reactants) बाईं ओर तथा उत्पाद (Products) दाईं ओर लिखे जाते हैं, जिन्हें एक तीर (→) द्वारा अलग किया जाता है।

संतुलित रासायनिक समीकरण

संतुलित रासायनिक समीकरण वह होता है जिसमें अभिक्रिया के दोनों ओर प्रत्येक तत्व के परमाणुओं की संख्या समान होती है। यह द्रव्यमान संरक्षण के नियम (Law of Conservation of Mass) का पालन करता है।

रासायनिक समीकरण को संतुलित करने की विधि (हिट एंड ट्रायल विधि)

चरण 1 : असंतुलित (कंकालीय) समीकरण लिखें तथा सूत्रों को कोष्ठक में रखें।

चरण 2 : दोनों ओर उपस्थित सभी तत्वों की सूची बनाएं।

चरण 3 : एक-एक करके प्रत्येक तत्व को संतुलित करें।

चरण 4 : जाँच करें कि सभी तत्व संतुलित हैं या नहीं।

चरण 5 : आवश्यक होने पर अतिरिक्त जानकारी जैसे भौतिक अवस्थाएँ (s, l, g, aq) जोड़ें।

रासायनिक अभिक्रियाओं के प्रकार

1. संयोजन अभिक्रिया (Combination Reaction)

जब दो या अधिक अभिकारक मिलकर एक ही उत्पाद बनाते हैं, तो उसे संयोजन अभिक्रिया कहते हैं।

उदाहरण: $A + B \rightarrow AB$

2. अपघटन अभिक्रिया (Decomposition Reaction)

जब एक यौगिक टूटकर दो या अधिक सरल पदार्थों में बदलता है, तो उसे अपघटन अभिक्रिया कहते हैं।

अपघटन अभिक्रिया के प्रकार:

- ऊष्मीय अपघटन: ऊष्मा के कारण यौगिक का विघटन
- वैद्युत अपघटन: विद्युत धारा द्वारा विघटन
- प्रकाशीय अपघटन: प्रकाश की उपस्थिति में विघटन

3. विस्थापन अभिक्रिया (Displacement Reaction)

इस अभिक्रिया में एक तत्व दूसरे तत्व को उसके यौगिक से विस्थापित कर देता है।

- एकल विस्थापन अभिक्रिया: अधिक क्रियाशील तत्व कम क्रियाशील तत्व को हटाता है
- द्वि-विस्थापन अभिक्रिया: दो यौगिक अपने आयनों या तत्वों का आदान-प्रदान करते हैं

4. उदासीनीकरण अभिक्रिया (Neutralisation Reaction)

जब अम्ल और क्षार आपस में अभिक्रिया करते हैं और लवण तथा जल बनाते हैं, तो उसे उदासीनीकरण अभिक्रिया कहते हैं।

उदाहरण: अम्ल + क्षार → लवण + जल

5. ऑक्सीकरण एवं अपचयन अभिक्रियाएँ (Redox Reactions)

- ऑक्सीकरण: ऑक्सीजन का जुड़ना या हाइड्रोजन का हटना / इलेक्ट्रॉनों का ह्रास
- अपचयन: हाइड्रोजन का जुड़ना या ऑक्सीजन का हटना / इलेक्ट्रॉनों का प्राप्त होना

  अधिकांश अभिक्रियाओं में ऑक्सीकरण और अपचयन साथ-साथ होते हैं, जिन्हें रेडॉक्स अभिक्रिया कहते हैं।

ऑक्सीकारक: वह पदार्थ जो दूसरे का ऑक्सीकरण करता है और स्वयं अपचयित होता है

अपचायक: वह पदार्थ जो दूसरे का अपचयन करता है और स्वयं ऑक्सीकरण होता है

<u>ऑक्सीकरण के प्रभाव :</u>

- क्षरण (Corrosion): धातुओं का वायु, नमी या रसायनों के कारण धीरे-धीरे नष्ट होना
- विकृतगंधिता (Rancidity): तेल या वसा युक्त खाद्य पदार्थों का ऑक्सीकरण के कारण खराब होना

6. ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ

- ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया (Exothermic): वह अभिक्रिया जिसमें ऊष्मा ऊर्जा निकलती है (जैसे श्वसन)
- ऊष्माशोषी अभिक्रिया (Endothermic): वह अभिक्रिया जिसमें ऊष्मा ऊर्जा अवशोषित होती है (जैसे प्रकाश संश्लेषण)

BOARD ZONE

RBSE 2026 TOPPERS

30+ STUDENTS SCORED 90% & ABOVE

EXCELLENCE. DEDICATION. SUCCESS.

TANISHA JAIN

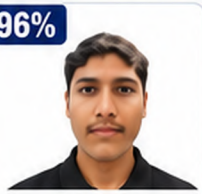
ADITYA RAJ CHOHAN

SIMMI CHOUDHARY

Proudly Dedicated by Students!

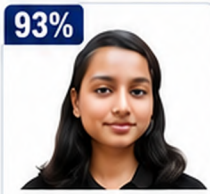
30+ STUDENTS SCORED MORE THAN 90%

MUSTAFA BHAILA

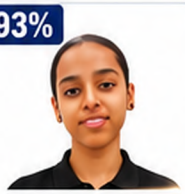


GAURANSH

MITHLESH KR. JHA

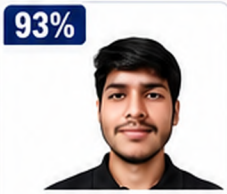


RAKSHITA

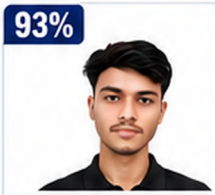


VINITA RATHORE

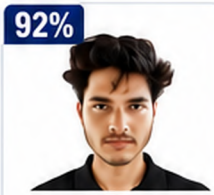
KHUSHBU BISHNOI



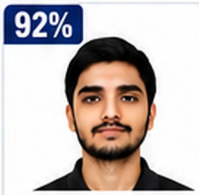
PRAHLAD YADAV



BHAVY DAMOR

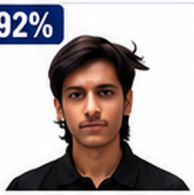


ANUJ SAINI

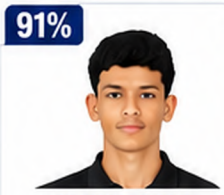


VISHAL SAIN

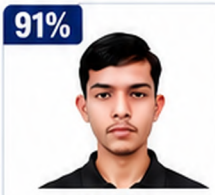
GOURAV NAWANI



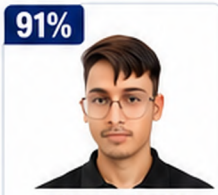
KHUSHAL LABANA



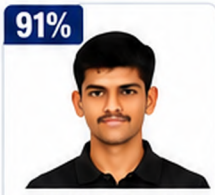
VARUN LOHAR



ASHISH

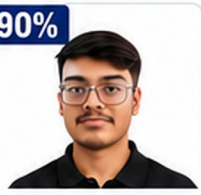


ANKIT SHARMA

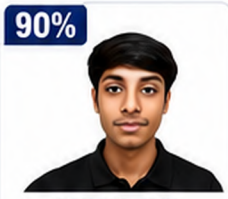


KOUSHIK UPADHYAY

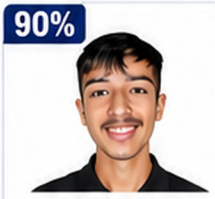
TAVISH MOHAMMAD



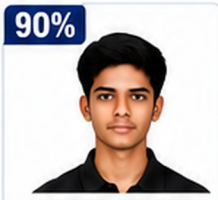
PARTH CHITTORA



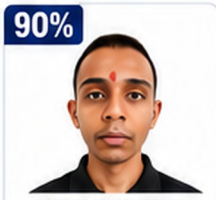
SANJOG JAIN



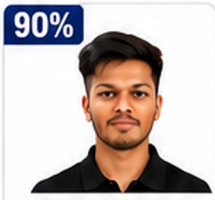
ARMAN ALI



RIDDISH SHARMA



MONIL PRAJAPAT



KESHAV GURJAR

ENDLESS RESULTS MORE...

~ Results Claimed by Students ~

BOARD ZONE · WHERE LEGACY MEETS LEARNING