

अभ्यास के प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. सही उत्तर चुनिए—

(क) वे पदार्थ जो पानी या अन्य तरल पदार्थों में घुल जाते हैं उन्हें कहा जाता है—

(i) घुलनशील

(ii) अघुलनशील

(iii) थिराना

(iv) निथारना

उत्तर—(i)

(ख) पदार्थों को अलग-अलग करने की क्रिया कहलाती है—

(i) वाष्पीकरण

(ii) चुनना

(iii) छानना

(iv) इनमें से सभी उत्तर—(iv)

(ग) जल में अघुलनशील एवं जल से भारी कण बर्तन के पेंदे में जम जाने की क्रिया कहलाती है—

(i) पृथक्करण

(ii) निथारना

(iii) थिराना

(iv) इनमें से कोई नहीं ।

उत्तर—(iii)

(घ) थिराने के बाद जमे हुए पदार्थ से जल या अन्य द्रव को अलग करने की क्रिया कहलाती है—

(i) निथारना

(ii) थिराना

(iii) थ्रेसिंग

(iv) छानना

उत्तर—(i)

(ड) जब मिश्रण बहुत कम मात्रा में हो तो इसे अलग करने की कौन सी विधि बेहतर होगी ?

- (i) चुनना (ii) चालना
(iii) निथारना (iv) क्रोमेटोग्राफी उत्तर—(i)

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों को भरें—

- (क) गेहूँ के दानों को भूसियों से अलग करने की विधि कहलाती है ।
(ख) समूह के जल से नमक ,,,,,, विधि द्वारा प्राप्त किया जाता है ।
(ग) चाय की पत्तियों को चाय से अलग करने की क्रिया कहलाती है ।
(घ) क्रोमेटोग्राफी का उपयोग पेड़-पौधे में पाई जानेवाली दवाइयों को करने में किया जाता है ।

उत्तर— (क) ओसाना, (ख) वाष्पीकरण, (ग) छानना, (घ) अलग ।

प्रश्न 3. मिश्रण से अवयवों को अलग करने की जरूरत क्यों होती है ?

उत्तर— मिश्रण को अवयवों से अलग-अलग करना हमारे दैनिक जीवन में जरूरी है और विज्ञान के काम में भी । इसलिए इसकी जरूरत होती है ।

प्रश्न 4. बालू और चीनी के मिश्रण को कैसे अलग किया जा सकता है ? लिखिए ।

उत्तर—यदि चीनी में बालू मिल गया हो तो हमें इनके गुणों का फायदा उठाना होगा । अर्थात् दोनों को पानी में घोलेंगे जो घुलनशील है वे घुल जाएंगे और अघुलनशील पदार्थ अर्थात्

बालू पेंदे में रह जाएगी तब घोल को अघुलनशील पदार्थ से छान लेंगे और वाष्पण के द्वारा चीनी प्राप्त कर सकेंगे ।

प्रश्न 5. पृथक्करण की किन्हीं तीन विधियों का वर्णन कीजिए ।

उत्तर—पृथक्करण की तीन विधियाँ निम्नांकित प्रकार से है—

(i) ओसाई— ओसाई भारी पदार्थ के साथ मिले हल्के पदार्थ को हवा की सहायता से अलग करने की प्रक्रिया है । इसमें हवा की दिशा को ध्यान रखते हुए ओसाई किया जाता है ।

(ii) चालना—गेहूँ अथवा घान की दौनी एवं ओसाई के बाद भी यदि उसमें मिट्टी, कंकड़, डंटी, भूसी इत्यादि रह जाए तो इसे चालन की विधि से अलग कर लेते हैं ।

(iii) वाष्पीकरण—समुद्र के जल में लवणों की मात्रा अधिक मात्रा में घुली रहती है, इन्हीं लवणों में साधारण नमक पाया जाता है । समुद्र के जल को बड़े-बड़े गड्ढों या क्यारियों में भरकर छोड़ देते हैं । सूर्य के प्रकाश से जल गर्म होकर वाष्पित हो जाता है तथा ठोस लवण नीचे बच जाता है । इसके बाद लवणों का शोधन करके नमक प्राप्त किया जाता है ।

प्रश्न 6. जल में मिले अशुद्धियों को कैसे दूर करेंगे ?

उत्तर—(i) जल में मिले अशुद्धियों को दूर करने के लिए हम इसे गर्म करके ठंडा करके प्रयोग में ला सकते हैं ।

(ii) अशुद्धियों को पतले कपड़े से छान कर भी अशुद्धियों को दूर किया जा सकता है ।

प्रश्न 7. दूध किन-किन पदार्थों का मिश्रण है ?

उत्तर—मक्खन, जल ।