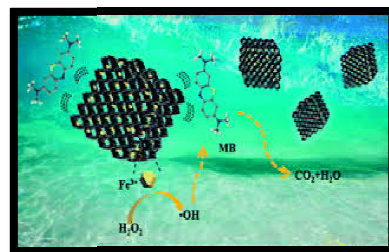


राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -15 (अधिशोषण और उत्प्रेरण)



कार्यपत्रक-15

1. कालाजार मच्छर (प्रोटोजोआ) के कारण होने वाली बीमारी है जिसके परिणामस्वरूप तिल्ली का अनियमित बुखार बढ़ जाता है और रक्तस्राव होता है जो आम तौर पर घातक होता है।

(i) कालाजार का इलाज क्या है?

(ii) कोलाइडल सुरमा, लियोफिलिक या लियोफोबिक कोलाइड है?

(iii) क्या कोलाइडल सुरमा, बहुआण्विक, स्थूल आणविक या संबद्ध कोलाइड है?

(iv) मच्छर से होने वाले बुखार से हम कैसे बच सकते हैं?

2. भूतल रसायन विज्ञान उस घटना से संबंधित है जो सभी सतह या इंटरफेस पर होती है। कई महत्वपूर्ण घटनाएं- जंग, इलेक्ट्रोड प्रक्रिया, विषम उत्प्रेरण, पृथक्करण, सोखना, क्रिस्टलीकरण इंटरफेस पर होते हैं।

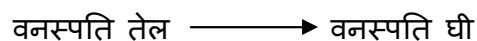
(i) हम कोयले की खानों में, गैस के निशान में, चारकोल का उपयोग क्यों करते हैं?

(ii) चीनी के रंग बदलने में पशु चारकोल का उपयोग किस प्रकार किया जाता है?

(iii) कैमरा और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के साथ दिए गए सिलिका जेल का क्या उपयोग है?

(iv) कोयला खदानों में सेफ्टी लैम्प होता है। इसका उद्देश्य क्या है?

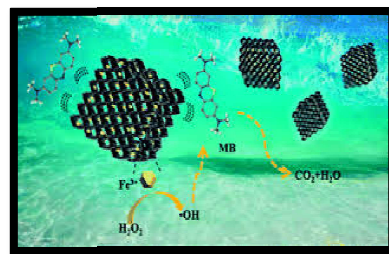
3. वनस्पति तेल के हाइड्रोजनस उत्प्रेरक की उपस्थिति में वनस्पति घी तैयार करने के लिए प्रयोग किया जाता है।



यह सबसे महत्वपूर्ण औद्योगिक प्रक्रिया है।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -15 (अधिशोषण और उत्प्रेरण)

कार्यपत्रक-15



(i) हाइड्रोजनीकरण प्रक्रिया में सामान्यतः किस उत्प्रेरक का प्रयोग किया जाता है और किस अवस्था में?

(ii) क्या आपको लगता है कि हमें वनस्पति तेलों के स्थान पर वनस्पति घी का उपयोग करना चाहिए?

(iii) निकल का उपयोग हमारे शरीर के लिए उपयोगी है या हानिकारक?

(iv) हमें तले हुए स्नैक्स लेने से क्यों बचना चाहिए?

(v) एंटासिड के अत्यधिक उपयोग से क्यों बचना चाहिए?

4. हमारे दैनिक जीवन में अधिकांश पदार्थ कोलाइड होते हैं। हम जो भोजन करते हैं, कपड़े जो हम पहनते हैं, लकड़ी के फर्नीचर का हम उपयोग करते हैं, जिस घर में हम रहते हैं, जिस समाचार पत्र को हम पढ़ते हैं, हमारे बड़े पैमाने पर कोलाइड्स होते हैं। वायु, धुआँ, दूध और रक्त में धूल के कण भी कोलाइडी विलयन के उदाहरण हैं।

(i) आसमान का रंग नीला क्यों होता है?

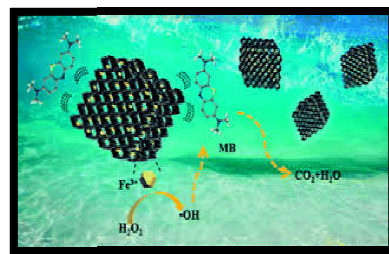
(ii) हम रक्तस्राव कैसे रोक सकते हैं?

(iii) डेल्टा कैसे बनते हैं?

(iv) हमें वातावरण में एसपीएम (सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर) को कैसे कम करना चाहिए?

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -15 (अधिशोषण और उत्प्रेरण)

कार्यपत्रक-15



5. कोलाइडी विलयन औषधि के रूप में प्रयुक्त होते हैं। कोलाइडल दवाएं, अधिक प्रभावी होती हैं क्योंकि उनका सतह क्षेत्र बड़ा होता है और इसलिए, आसानी से आत्मसात कर लिया जाता है।

(i) आई लोशन में प्रयुक्त कोलाइडी विलयन का नाम लिखिए।

(ii) कोलाइडल सोने का क्या उपयोग है?

(iii) मैग्नीशिया का दूध क्या है? इसके उपयोग दीजिए।

6. देखे गए परिवर्तन का वर्णन करें:

(i) जब किसी सॉल में NaCl का विलयन मिलाया जाता है। हाइड्रेटेड फेरिक ऑक्साइड की।

(ii) जब प्रकाश की किरण को NaCl के विलयन से और फिर किसी सोल से गुजारा जाता है।

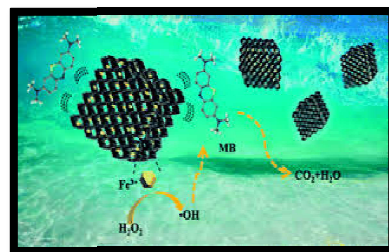
7. निम्नलिखित को परिभाषित करें:

(i) डायलिसिस

(ii) जीटा क्षमता

(iii) क्राफ्ट तापमान

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -15 (अधिशोषण और उत्प्रेरण)



कार्यपत्रक-15

(iv) ब्राउनियन गति

8. तापमान में वृद्धि के साथ भौतिक अधिशोषण क्यों कम हो जाता है?

9. 0.001 M KCl विलयन वाली चालकता सेल का प्रतिरोध 298K पर 1500 है। सेल स्थिरांक क्या है, यदि 298K पर 0.001 M KCl घोल की चालकता $0.146 \times 10^{-3} \text{ Scm}^{-1}$ है?

10. क्या होता है जब

(i) Fe(OH)_3 के ताजा बने अवक्षेप को थोड़ी मात्रा में FeCl_3 घोल से हिलाया जाता है? (ii) कोलॉइडी विलयन का सतत अपोहन किया जाता है?

(iii) स्वर्ण सोल में परिक्षिप्त प्रावस्था का आकार बदल जाता है।

