

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
माध्यमिक पाठ्यक्रम : विज्ञान और प्रयोगिकी
पाठ 4 : रासायनिक अभिक्रियाएँ और समीकरण
कार्यपत्रक - 4

1. रासायनिक अभिक्रियाएँ हमारे जीवन को किस तरह से प्रभावित करती हैं? अपने उत्तर के समर्थन में कारण दीजिए।
2. यदि तांबे के तार का टुकड़ा सिल्वर नाइट्रेट के घोल/(विलयन) में डुबाया जाता है। इससे सिल्वर प्राप्त होती है और विलयन का रंग नीला हो जाता है। इस समीकरण के प्रकार का नाम और संतुलित समीकरण लिखिये।
3. 'इलेक्ट्रॉन की वृद्धि को अपचयन कहते हैं और इलेक्ट्रॉन की हानि को आक्सीकरण कहते हैं'। इस कथन की विवेचना कीजिये।
4. नीचे एक समीकरण दिया गया है-

$$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{NaOH}(\text{aq}) \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}$$
समीकरण को संतुलित कीजिये और समीकरण संतुलित करने में प्रयोग किए गए चरणों का उल्लेख कीजिये।
5. जिस खाद्य सामग्री में वसा या तेल प्रयुक्त होता है, यदि उसे लम्बे समय तक रखा जाता है, उसकी गंध और स्वाद बदल जाता है। रसायन विज्ञान के ज्ञान की सहायता से इससे बचाव के तरीके लिखिये।
6. क्या आपको लगता है कि संयोजन अभिक्रिया और विघटन अभिक्रिया एक दूसरे से विपरीत हैं ? उदाहरणों की सहायता से इसका औचित्य सिद्ध कीजिये ।
7. किसी ब्रांड की नमकीन और साधारण प्लास्टिक के पैकेट वाली नमकीन की पैकिंग और समाप्ति तिथि की तुलना कीजिये। इनमें से किसे ज्यादा समय तक रखा जा सकता है और क्यों?
8. जब संगमरमर के पत्थरों को काफी समय तक खुले में रखा जाता है ,तब वे धीरे-2 संक्षरित हो जाते हैं । अपने उत्तर के समर्थन में कारण दीजिये।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
माध्यमिक पाठ्यक्रम : विज्ञान और प्रयोगिकी
पाठ 4 : रासायनिक अभिक्रियायें और समीकरण
कार्यपत्रक - 4

9. क्या आपको लगता है कि किसी जीवित प्राणी की श्वसन और पाचन क्रियायें ऊष्माक्षेपी की श्रेणी में आती हैं? यदि हां, तो अपने उत्तर के समर्थन में कारण दीजिये।
10. हम अपने घर में सफेदी के लिए चूना पत्थर (क्विक लाइम) का प्रयोग करते हैं। यह चूना पत्थर कैसे प्राप्त किया जाता है? जब हम इसमें पानी मिलाते हैं, तो कुछ समय बाद यह उबलने लगता है। यह कैसे होता है? कारण सहित स्पष्ट कीजिये।