

मध्यावधि पाठ्यक्रम (सत्र 2020-21)

कक्षा – नवीं

विषय –विज्ञान (086)

विषयवस्तु (Ch-2, 5, 8, 9,13)

इकाई -I पदार्थ : प्रवृत्ति एवं व्यवहार

अध्याय -2 : क्या हमारे आस-पास के पदार्थ शुद्ध हैं

तत्व , यौगिक एवं मिश्रण, समांगी और असमांगी मिश्रण , कोलॉयड एवं निलंबन

प्रस्तावित प्रयोग-1:

- साधारण नमक, चीनी तथा फिटकरी का वास्तविक विलयन तैयार करना ।
- मिट्टी, चॉक पाउडर तथा रेत का, पानी में निलंबन तैयार करना ।
- स्टार्च का पानी तथा अंडे की सफ़ेदी का पानी में कोलॉयड तैयार करना ।

प्रस्तावित प्रयोग-2: आयरन के चूर्ण तथा गंधक द्वारा मिश्रण तथा यौगिक बनाना, एवं उनमें निम्नलिखित गुणों को दर्शाना-

- दृष्ट्यता
- चुम्बक के प्रति प्रभाव
- कार्बन डाइसल्फाइड विलायक (solvent) के प्रति प्रभाव
- ऊष्मा के प्रभाव के आधार पर अंतर करना ।

प्रस्तावित प्रयोग-3 : निम्नलिखित क्रियाएँ करना तथा उनका प्रेक्षण आलेख तैयार करना -

- लोहे की कीलों व कॉपर सल्फेट के जलीय विलयन की अभिक्रिया
- वायु की उपस्थिति में मैग्नीशियम रिबन को जलाना ।
- ज़िंक धातु की तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया।
- कॉपर सल्फेट क्रिस्टल को गर्म करना ।
- सोडियम सल्फेट व बेरियम क्लोराइड के जलीय विलयनों में अभिक्रिया ।

इकाई-II सजीवों में संगठन

अध्याय -5 : जीवन की मौलिक इकाई

कोशिका जीवन की मौलिक इकाई के रूप में , प्रोकैरियोटिक यूकैरियोटिक कोशिका , बहुकोशिकीय जीव, कोशिका झिल्ली व कोशिका भित्ति ,कोशिकांग तथा कोशिका अंतर्वेशन, हरितलवक , माइटोकांड्रिया ,रिक्तिका , अंतरद्रव्ययी जालिका , गॉल्जीकाय, केन्द्रक , गुणसूत्र -मौलिक संरचना और संख्या

प्रस्तावित प्रयोग:-4. प्याज़ की झिल्ली

ii. मानव के कपोल की उपकला

की अस्थायी अभिरंजित स्लाइड तैयार करना तथा उसकी कोशिकाओं और उसके अभिलक्षणों का अध्ययन करना।

इकाई-III : गति, बल एवं कार्य

अध्याय-8 : गति:

दूरी और विस्थापन , वेग , एक रेखीय समान और असमान गति , त्वरण , समान गति और त्वरित गति के लिये दूरी – समय तथा वेग – समय ग्राफ, ग्राफकीय विधि द्वारा गति के समीकरणों का निरूपण, एक समान वृत्तीय गति (आधारभूत विचार )

अध्याय-9 : बल तथा गति के नियम

बल एवं गति , न्यूटन के गति के नियम , क्रिया और प्रतिक्रिया बल, वस्तु का जड़त्व , जड़त्व और द्रव्यमान , संवेग , बल एवं त्वरण, संवेग संरक्षण की प्रारम्भिक जानकारी ।

इकाई -II सजीवों में संगठन

अध्याय - 13 : हम बीमार क्यों होते हैं?

स्वास्थ्य और रोग: स्वास्थ्य और उसका बिगड़ना, संक्रामक तथा असंक्रामक रोग उनके कारण तथा निदान। सूक्ष्मजीव जनित रोग (वायरस , बैक्टीरिया तथा प्रोटोज़ोआ ) और उनसे बचाव , उपचार और निवारण के सिद्धांत, पल्स पोलियो कार्यक्रम, प्रतिरक्षाकरण।