पाठ योजना 1: पदार्थ, तत्व, यौगिक एवं मिश्रण

विषय: विज्ञान | कक्षा: 6 | अवधि: 40 मिनट

शिक्षण उद्देश्य:

छात्र तत्व, यौगिक और मिश्रण की परिभाषा समझ सकेंगे।

छात्र समांगी और विषमांगी मिश्रण में अंतर स्पष्ट कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री: पानी, चीनी, बालू, लोहे की छीलन, कांच का गिलास, बीकर।

शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया (40 मिनट)

चरण	समय	शिक्षक गतिविधि	छात्र गतिविधि
प्रस्तावना (Intro)	5 मिनट	शर्बत और वायु का उदाहरण देकर दैनिक जीवन में उपयोग होने वाले मिश्रणों पर चर्चा करना।	उदाहरण सुनकर उत्तर देना।
विषय प्रस्तुतीकरण	20 मिनट	1. शुद्ध पदार्थ, तत्व (एक ही प्रकार के परमाणु) और यौगिक (दो या अधिक परमाणु) समझाना। 2. समांगी (चीनी-पानी) और विषमांगी (बालू-लोहे की छीलन) मिश्रण का प्रयोग करके दिखाना।	प्रयोग देखना और समांगी/विषमांगी का अंतर नोट करना।
अभ्यास व पुनरावृत्ति	10 मिनट	बोर्ड पर तालिका 3.3 के आधार पर शुद्ध पदार्थ और मिश्रण में	तालिका को अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखना।

चरण	समय	शिक्षक गतिविधि	छात्र गतिविधि
		अंतर स्पष्ट करना।	
गृह कार्य (Homework)	5 मिनट	घर में उपलब्ध 5 मिश्रणों के नाम और उनके अवयवों की सूची तैयार करना।	कार्य नोट करना।

पाठ योजना 2: पृथक्करण की आवश्यकता एवं विधियां

विषय: विज्ञान | कक्षा: 6 | अवधि: 40 मिनट

शिक्षण उद्देश्य:

छात्र मिश्रण से अवयवों को पृथक करने की आवश्यकता समझ सकेंगे।

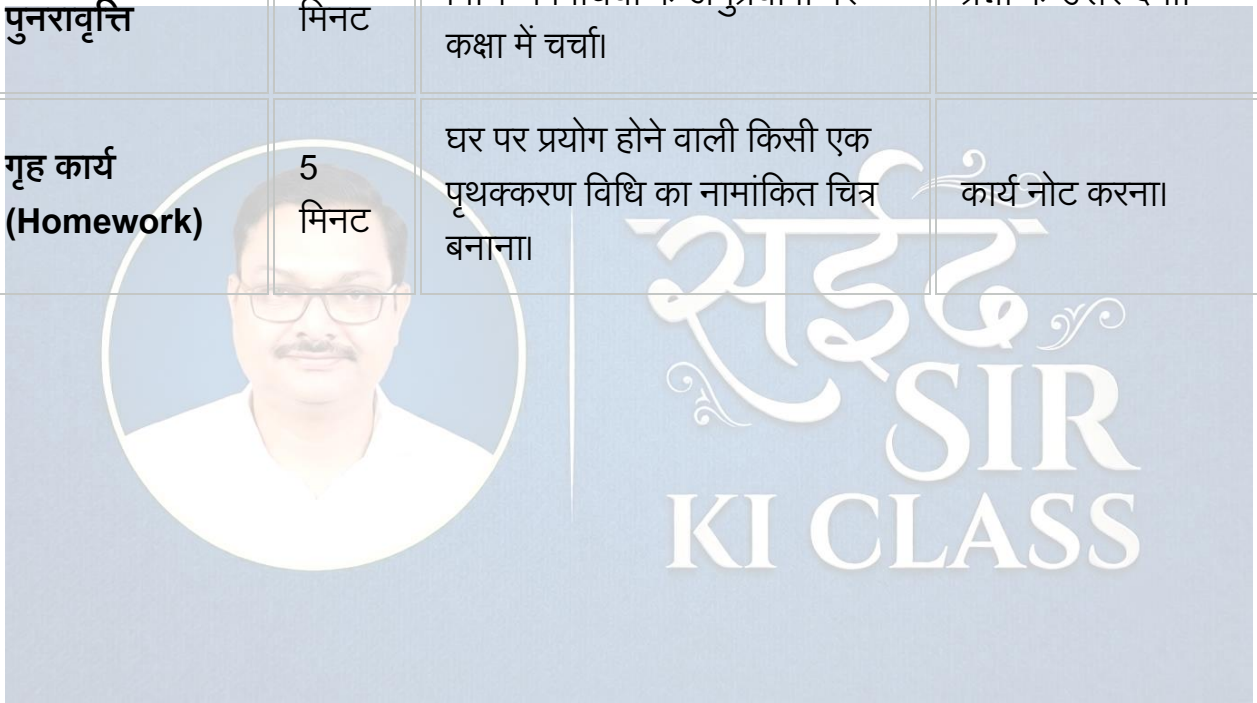
छात्र ठोस से ठोस और द्रव से अघुलनशील ठोस पृथक करने की मुख्य विधियों का वर्णन कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री: सूप, दाल/गेहूं, चालनी (छन्नी), बीकर, पानी, बालू, फिल्टर पेपर, चुंबक।

शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया (40 मिनट)

चरण	समय	शिक्षक गतिविधि	छात्र गतिविधि
प्रस्तावना (Intro)	5 मिनट	चाय से चाय पत्ती और गेहूं से कंकड़ अलग करने की प्रक्रिया पर प्रश्न पूछना।	अपने अनुभव साझा करना।
विषय प्रस्तुतीकरण	20 मिनट	1. पृथक्करण की आवश्यकता समझाना (अशुद्धियां दूर करना, उपयोगी घटक पाना)। 2. विधियों का प्रदर्शन: ओसाना, बीनना, चालना।	प्रयोग देखना, विधियों के नाम और अंतर समझना।

चरण	समय	शिक्षक गतिविधि	छात्र गतिविधि
		3. निथारना, छानना (Filteration) और चुम्बकीय पृथक्करण का प्रयोग दिखाना।	
अभ्यास व पुनरावृत्ति	10 मिनट	चित्र 3.1 से 3.7 के आधार पर विभिन्न विधियों के अनुप्रयोगों पर कक्षा में चर्चा।	प्रश्नों के उत्तर देना।
गृह कार्य (Homework)	5 मिनट	घर पर प्रयोग होने वाली किसी एक पृथक्करण विधि का नामांकित चित्र बनाना।	कार्य नोट करना।



पाठ योजना 3: क्रिस्टलीकरण, पृथक्कारी कीप, चुम्बकीय पृथक्करण एवं क्रोमैटोग्राफी

विषय: विज्ञान | कक्षा: 6 | अवधि: 40 मिनट

शिक्षण उद्देश्य:

छात्र घुलनशील ठोसों को द्रव से अलग करने की क्रिस्टलीकरण विधि को समझ सकेंगे।

छात्र पृथक्कारी कीप, चुम्बकीय पृथक्करण और क्रोमैटोग्राफी के सिद्धांतों का व्यावहारिक वर्णन कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री: फिटकरी, जल, बीकर, पृथक्कारी कीप, सरसों का तेल/मिट्टी का तेल, चुंबक, लोहे की कीलें, लकड़ी का बुरादा, चाक, स्याही।

शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया (40 मिनट)

चरण	समय	शिक्षक गतिविधि	छात्र गतिविधि
प्रस्तावना (Intro)	5 मिनट	स्याही का नीला रंग और तेल-पानी के मिश्रण पर विचार-विमर्श करना कि क्या इन्हें सामान्य तरीके से अलग किया जा सकता है।	प्रश्नों का उत्तर देना और उत्सुकता व्यक्त करना।
विषय प्रस्तुतीकरण	20 मिनट	1. संतृप्त घोल बनाकर ठंडा करने पर शुद्ध क्रिस्टल प्राप्त होने की प्रक्रिया (क्रिस्टलीकरण) प्रदर्शित करना। 2. पृथक्कारी कीप से तेल और जल	प्रयोगों का ध्यानपूर्वक निरीक्षण करना तथा प्रेक्षण उत्तर-पुस्तिका में दर्ज करना।

चरण	समय	शिक्षक गतिविधि	छात्र गतिविधि
		(अमिश्रणीय द्रव) की अलग-अलग परतें दिखाना। 3. लोहे की छीलन/कील को चुंबक से अलग करके दिखाना। 4. चाक और स्याही से क्रोमैटोग्राफी का प्रयोग करके रंगों का पृथक्करण दिखाना।	
अभ्यास व पुनरावृत्ति	10 मिनट	क्रोमैटोग्राफी के उपयोग (रंगों के पृथक्करण) और चुम्बकीय पृथक्करण के औद्योगिक उपयोग पर चर्चा करना।	चर्चा में भाग लेना और मुख्य बिंदुओं को नोट करना।
गृह कार्य (Homework)	5 मिनट	क्रोमैटोग्राफी विधि का क्या उपयोग है? इसका एक संक्षिप्त विवरण अपनी कॉपी में लिखें।	कार्य नोट करना।

SIR CLASS