सामान्य विषय–3

विज्ञान

कक्षा–शिक्षणः विषयवस्तु

- दैनिक जीवन में विज्ञान एवं प्रौद्यौगिकी (परिवहन, चिकित्सा, जनसंचार, मनोरंजन, उद्योग, कृषि, मत्स्य पालन, कुक्कुट पालन, आधुनिक ईंधन, दूरस्थ शिक्षा)। मानव समाज को विज्ञान एवं प्रौद्यौगिकी से लाभ व हानियां।
- दाब तथा वैज्ञानिक यंत्र।
- जीव जन्तुओं के वाह्य एवं आंतरिक अंगों के कार्यों में विविधता।
- सूक्ष्य जीवों की दुनिया–संरचना तथा उपयोगिता, सूक्ष्म जीव–दोस्त या दुश्मन। भोज्य पदार्थों का परिरक्षण।
- प्राकृतिक सम्पदा का संरक्षण एवं ब्रह्माण्ड जीवों का विलुप्तीकरण।
- कार्बन एवं उसके यौगिक।
- असंक्रामक रोग/अनियमित जीवन शैली से उत्पन्न रोग (मधुमेह, उच्च रक्तचाप, दिल की बीमारियां) कारण, निदान व उपचार।
- पर्यावरण और प्राकृतिक संसाधन, जलीय पौधों एवं जानवरों का प्राकृतिक वास, मरूद्भिद पौधों एवं जानवरों का प्राकृतिक वास। पर्यावरण असंतुलन में मानव का हस्तक्षेप, वन्य जीव जन्तुओं का संरक्षण कार्यक्रम, ग्रीन हाउस गैसीय प्रभाव, ओजोन–क्षरण, धरती का बढ़ता तापमान।
- ऊष्मा, प्रकाश एवं ध्वनि :– ऊष्मा का मापन, संचरण व संवहन। प्रकाश : स्रोत एवं संचरण, प्रकाश का परावर्तन व अपवर्तन, गोलीय, अवतल व उत्तल दपर्ण द्वारा प्रतिबिम्ब का बनना। ध्वनि : संचरण, आवृत्ति व आवर्तकाल।

प्रयोगात्मक कार्य/सत्रीय/प्रोजेक्ट कार्य/मॉडलः विज्ञान के प्रत्येक पाठ से प्रशिक्षु शिक्षकों को उस पाठ में अन्तर्निहित ज्ञान, संकल्पना को बच्चों तक पहुँचाने के लिये एक प्रोजेक्ट, मॉडल, Game, Video clip, Audio clip, Experiment तैयार करने का कार्य दिया जायेगा। तैयार किये जा सकने वाले मॉडल/प्रोजेक्ट की सांकेतिक सूची सहायतार्थ निम्नवत् है। शिक्षकगण अन्य विषयों पर भी मॉडल/प्रोजेक्ट का निर्धारण कर सकते हैं।

- दाब एवं बल की संकल्पना को स्पष्ट करने हेतु मॉडल/प्रोजेक्ट/खेल/टी0एल0एम0 तैयार करें।
- विभिन्न प्रकार के रोगों एवं कारणों को चार्ट/मॉडल से प्रदर्शित करें।
- ऊष्मा के संवहन पर मॉडल/प्रोजेक्ट/टी0एल0एम0 तैयार करें।
- ध्वनि एवं उसकी विभिन्न विशिष्टताओं को स्पष्ट करने हेतु मॉडल/प्रोजेक्ट/टी0एल0एम0 तैयार करें।
- कुछ पुष्पों के परागकणों की सूक्ष्मदर्शीय संरचना का अध्ययन।
- स्वनिर्मित वैज्ञानिक उपकरणों द्वारा वैज्ञानिक घटनाओं का मॉडल तैयार करना, जैसे–टार्च का मॉडल।
- संतुलित आहार का चार्ट/मॉडल बनाना।

- सूक्ष्म जीवों की स्लाइड बनाकर अध्ययन करना। जैसे–दही के जीवाणु।
- शहर के पार्क तथा गॉवों में जाकर पौधों का अध्ययन किया जाना, उन पर प्रोजेक्ट तैयार करना।
- औषधीय पौधों की विशिष्टताएँ स्पष्ट करने हेतु चार्ट/मॉडल तैयार करें।
- गतिविधि जैसेः एक गिलास को छेड़ो, दूसरा संगीत उत्पन्न करें। भाप से चलने वाला झूला। चित्र दिखे या न भी दिखे। गरम करते ही लिखावट उभर आये। सिंह की दहाड़ डिब्बे में आदि तैयार करें।