



राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद  
छत्तीसगढ़



# स्वब्रिक्स

## विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

कक्षा 6 से 8

वर्ष 2019-20



मार्गदर्शक

पी. दयानंद (IAS)

संचालक

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, छ.ग., शंकरनगर, रायपुर

सहायक नोडल अधिकारी राज्य आकलन केन्द्र

डॉ. सुनीता जैन

अतिरिक्त संचालक

राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, छ.ग., शंकरनगर, रायपुर

विशेष सहयोग

के.पी.एम.जी., इंडिया

विषय समन्वयक

विज्ञान – ज्योति चक्रवर्ती

संकलन

डेकेश्वर प्रसाद वर्मा

तकनीकी सहयोग

आई संध्यारानी, संतोष कुमार तंबोली

ले-आउट

सुधीर वैष्णव

## आमुख

किसी भी समाज की शिक्षा उस समाज की आवश्यकताओं और चुनौतियों के परिप्रेक्ष्य में होनी चाहिए। वर्तमान संदर्भों में यह जरूरी है कि बच्चे न केवल राष्ट्र के योग्य नागरिक बने बल्कि वैश्विक नागरिक बन कर सफलता हासिल करें। यह तभी संभव होगा, जब बच्चों में वैश्विक कौशलों का विकास किया जाए, जिससे प्रत्येक बच्चा हुनरमंद, योग्य नागरिक बनकर समाज की उन्नति में अपना योगदान दे सके।

यह आवश्यक हो गया है कि प्रत्येक बच्चे के नजरिये से शिक्षा व्यवस्था का विश्लेषण किया जाए। इस विश्लेषण से उपजे परिणाम विकास का रास्ता तय करने में हमारी मदद करेंगे।

इस दिशा में सार्थक प्रयास आरंभ किए गए। राज्य स्तर पर सर्वप्रथम मंथन कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। इन कार्यशालाओं में से एक प्रमुख चुनौती पूरी तीव्रता के साथ उभर कर सामने आई, वह थी, कक्षाओं में आकलन और अध्यापन का अलग-अलग होना। इससे बच्चों की नियमित व सतत् प्रगति का आकलन दुष्कर कार्य सिद्ध हुआ, साथ ही बच्चों के लिए सही समय पर उपचारात्मक शिक्षण (Remediation) में भी कठिनाईयाँ आईं।

आकलन यदि सीखने-सिखाने की प्रक्रिया का आवश्यक अंग बन जाता है तो बच्चे की प्रगति की नियमित जानकारी ली जा सकेगी, इस जानकारी के विश्लेषण के आधार पर यह पता लगाना संभव हो सकेगा कि कहाँ और किन क्षेत्रों में किस तरह के उपचार या सुधार कार्यों की आवश्यकता है।

इस रणनीति के तहत राज्य आकलन केन्द्र की स्थापना कर आगामी तीन वर्षों में सुधार, प्रगति व गुणवत्ता संवर्धन हेतु लक्ष्य निर्धारित किए गए :

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. सत्र 2019-20 में | बेसलाइन आकलन  |
| 2. सत्र 2020-21 में | मिडलाइन आकलन  |
| 3. सत्र 2021-22 में | एण्डलाइन आकलन |

इस तरह लक्ष्य को अंजाम तक पहुँचाने की पूर्ण तैयारी की गई। समूची शिक्षा व्यवस्था के प्रत्येक अंग को रचनात्मक, सावधिक एवं योगात्मक आकलन के लिए तैयार किया गया है। विषयवार लर्निंग आउटकम्स आधारित अभ्यास पुस्तिकाएँ, प्रश्न बैंक, रूब्रिक्स तैयार कर स्कूलों में भेजने एवं प्रशिक्षणों की सशक्त व्यवस्थाएँ राज्य स्तर पर की गई हैं। हमारा यही प्रयास हमारी गुणवत्तापूर्ण शैक्षणिक विकास यात्रा को सार्थकता प्रदान करेगा।

इसी क्रम में यह शैक्षिक सामग्री आपको सौंपी जा रही है। विश्वास है कि बच्चों में विभिन्न कुशलताओं के विकास करने में यह सामग्री आपको सहयोग प्रदान करेगी।

नवम्बर 2019

रायपुर

पी.दयानंद IAS

संचालक

एस.सी.ई.आर.टी., छ.ग.

# अनुक्रमणिका

क्र.	विषय वस्तु	पृष्ठ क्रमांक
1.	छठवीं	1 – 9
2.	सातवीं	- 10 – 21
3.	आठवीं	- 21 – 31

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
1.	हमारी पृथ्वी	<ul style="list-style-type: none"> <li>पृथ्वी की संरचना</li> <li>पृथ्वी के क्षेत्र</li> <li>पृथ्वी तथा सौर मण्डल</li> <li>पृथ्वी पर जीवन के लिए मूल आवश्यकताएँ</li> <li>पृथ्वी, सौर परिवार का अद्वितीय ग्रह</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ग्रह तथा उपग्रह की परिभाषा बता पाएंगे। LO-SCI601</li> <li>पृथ्वी की आंतरिक संरचना के विभिन्न भागों को लेबल कर पाएंगे। LO-SCI601</li> <li>सौर परिवार के ग्रहों का वर्णन कर पाएंगे। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पृथ्वी के विभिन्न परतों की व्याख्या कर पाएंगे। LO-SCI606</li> <li>कृत्रिम उपग्रहों के उपयोग को समझ पाएंगे।</li> <li>पृथ्वी पर जीवन के लिए मूल आवश्यकताएँ भोजन, जल, वायु, मिट्टी एवं प्रकाश की उपयोगिता को समझ पाएंगे। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>वायु में कार्बन डाइऑक्साइड की उपस्थिति को प्रयोग द्वारा सिद्ध कर पाएंगे। LO-SCI604</li> <li>सौर परिवार के ग्रहों को क्रम में व्यवस्थित कर पाएंगे। LO-SCI601</li> <li>सौर परिवार का चित्र बना पाएंगे। LO-SCI606</li> <li>जल में वायु की उपस्थिति को प्रयोग द्वारा सिद्ध कर पाएंगे। LO-SCI604</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>सौर परिवार का प्रादर्श बना पाएंगे। LO-SCI609</li> <li>कृत्रिम उपग्रहों से संबंधित जानकारियों को संकलन पुस्तिका में एकत्रित कर पाएंगे। LO-SCI612</li> <li>अंतरिक्ष अनुसंधान से जुड़े भारतीय वैज्ञानिकों के योगदान एवं उपलब्धियों का संकलन कर पाएंगे। LO-SCI612</li> </ul>

Total – LOs - SCI601, SCI604, SCI606, SCI609, SCI612

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लैबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
2.	हमारा पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>पर्यावरण के घटक</li> <li>पर्यावरण का खेल –जीवन का जाल</li> <li>पर्यावरण प्रदूषण</li> <li>वन संरक्षण, वृक्षारोपण एवं वन्य जीवों की सुरक्षा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पर्यावरण को परिभाषित कर पाएंगे।</li> <li>पर्यावरण के सजीव एवं निर्जीव घटकों को सूचीबद्ध कर पाएंगे। LO-SCI601</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>उत्पादक तथा उपभोक्ता में संबंध बना पाएंगे।</li> <li>सजीव तथा निर्जीव घटकों की परस्पर निर्भरता को समझ पाएंगे। LO-SCI602</li> <li>सभी प्रकार के पर्यावरण प्रदूषण की व्याख्या कर पाएंगे। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>सजीव घटकों को विभिन्न खाद्य श्रृंखला के रूप में व्यवस्थित कर पाएंगे।</li> <li>विभिन्न खाद्य श्रृंखलाओं का चित्रण कर पाएंगे। LO-SCI608</li> <li>विभिन्न खाद्य श्रृंखलाओं का प्रवाह चित्र बना पाएंगे। LO-SCI608</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न पर्यावरण प्रदूषण को कम करने के उपायों का विश्लेषण कर पाएंगे। LO-SCI611</li> <li>सजीव घटकों का स्वपोषी एवं परपोषी में वर्गीकरण कर पाएंगे। LO-SCI603</li> <li>पर्यावरण के किसी एक सजीव घटक के समाप्त होने पर अन्य घटकों पर होने वाले प्रभावों को बता पाएंगे। LO-SCI605</li> </ul>

Total – LOs - SCI601, SCI602, SCI603, SCI605, SCI606, SCI608, SCI611

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
3.	पदार्थ की प्रकृति	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न वस्तुएँ किनसे बनी हैं?</li> <li>पदार्थ किस प्रकार समान हैं?</li> <li>क्या पदार्थों की अवस्थाएँ बदली जा सकती हैं?</li> <li>पदार्थों के कुछ महत्वपूर्ण गुण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ठोस, द्रव तथा गैस को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>सुचालक एवं कुचालक को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI602</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा एवं विद्युत के सुचालक एवं कुचालक के उदाहरण दे पाते हैं। LO-SCI601</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा चालकता एवं विद्युत चालकता का दैनिक जीवन में उपयोग बता पाते हैं। LO-SCI610</li> <li>बिजली के अपव्यय रोकने के उपायों को कर पाते हैं। LOs-SCI611, SCI612</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>यह निष्कर्ष निकाल पाएंगे कि गैसों भी ठोस तथा द्रवों के समान स्थान घेरती है तथा उनमें भार होता है। LO-SCI604</li> <li>प्रयोग द्वारा निष्कर्ष निकाल पाएगा कि मोम ठोस, द्रव तथा गैस तीनों अवस्थाओं में पाया जाता है। LO-SCI604</li> <li>ठोस, द्रव तथा गैसों के गुणों का अवलोकन कर वर्गीकरण कर पाते हैं। LO-SCI603</li> <li>विद्युत टार्च बना पाते हैं।</li> <li>सुचालक एवं कुचालक में तुलना कर पाएंगे। LO-SCI602</li> </ul>

Total – LOs - SCI601, SCI602, SCI603, SCI604, SCI610, SCI611, SCI613

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
4.	पदार्थों का पृथक्करण	<ul style="list-style-type: none"> <li>पृथक्करण की आवश्यकता क्यों है?</li> <li>पृथक्करण की विधियाँ</li> <li>एक से अधिक विधियों के प्रयोग से पृथक्करण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मिश्रण की परिभाषा बता पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>स्वच्छ जल की आवश्यकता पर चर्चा कर पाते हैं। LO-SCI611</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पृथक्करण की विभिन्न विधियों जैसे- हाथ से बीनना, चालना, उड़ावनी, चुंबकीय पृथक्करण, निथारना, भारण आदि की व्याख्या कर पाते हैं। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मिश्रण से उनके अवयवों को विभिन्न विधियों द्वारा अलग कर पाते हैं। LO-SCI610</li> <li>पानी को पीने योग्य बनाने की पारंपरिक एवं आधुनिक विधियों को बता पाते हैं। LO-SCI610</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>एक से अधिक विधियों का प्रयोग करके दो से अधिक अवयवों वाले मिश्रण का पृथक्करण कर पाते हैं। LO-SCI610</li> <li>जल के शुद्धिकरण से संबंधित पोस्टर बना पाते हैं। LO-SCI612</li> </ul>

Total – SCI601, SCI606, SCI610, SCI611, SCI612



**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
5.	हमारे चारों ओर के परिवर्तन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• तीव्र और मंद परिवर्तन</li> <li>• उत्क्रमणीय और अनुक्रमणीय परिवर्तन</li> <li>• आवर्ती और अनावर्ती परिवर्तन</li> <li>• भौतिक और रासायनिक परिवर्तन</li> <li>• परिवर्तन में ऊर्जा अंतर्निहित होती है</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• विभिन्न परिवर्तनों की परिभाषा कर पाएंगे। LO-SCI601</li> <li>• अपने आसपास होने वाले परिवर्तनों का अवलोकन कर पाते हैं। LO-SCI601</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• विभिन्न परिवर्तनों के होने वाले कारणों को बता पाते हैं। LO-SCI605</li> <li>• विभिन्न परिवर्तनों के होने वाले कारणों की व्याख्या कर पाते हैं। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• विभिन्न परिवर्तनों के उदाहरण दे पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>• ऊष्मा अवशोषण तथा ऊष्मा उत्सर्जन का प्रयोग कर निष्कर्ष निकाल पाते हैं। LO-SCI610</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अपने आसपास होने वाले परिवर्तनों का वर्गीकरण कर पाएंगे। LO-SCI603</li> <li>• अपने आसपास होने वाले परिवर्तनों/घटनाओं के होने के कारण तथा समाधान के उपाय बता पाते हैं। LO-SCI605</li> </ul>

Total – SCI601, SCI603, SCI605, SCI606, SCI610

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
6.	मापन	<ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय</li> <li>मापन का अर्थ</li> <li>मानक मात्रकों की आवश्यकता</li> <li>मात्रकों की अंतर्राष्ट्रीय पद्धति</li> <li>अंतर्राष्ट्रीय मात्रकों तथा उनके संकेतों को लिखने प्रचलित परिपाटी</li> <li>मात्रकों के अपवर्तक तथा गुणज</li> <li>लंबाई, आयतन, द्रव्यमान, समय तथा ताप का मापन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>भौतिक राशियों को परिभाषित कर पाते हैं।</li> <li>मापन से प्राप्त परिणामों को व्यक्त कर पाते हैं।</li> <li>मापन के अर्थ एवं आवश्यकता का वर्णन कर पाते हैं। LO-SCI607</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मात्रकों की पद्धतियाँ एवं अंतर्राष्ट्रीय पद्धति के संकेतों को लिखने की परिपाटी को समझ पाएंगे। LO-SCI607</li> <li>मात्रकों के अपवर्तक तथा गुणज में संबंध बता पाएंगे। LO-SCI602</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न वस्तुओं की लंबाई, आयतन, द्रव्यमान, समय एवं ताप का मापन कर पाएंगे। LO-SCI607</li> <li>मापन सिलेण्डर की सहायता से द्रव का आयतन माप पाएंगे। LO-SCI604</li> <li>अनियमित आकृति वाले टोस का आयतन ज्ञात करने के लिए प्रयोग कर पाएंगे।</li> <li>विभिन्न वस्तुओं का मापन के द्वारा गणना कर पाते हैं। LO-SCI607</li> <li>मात्रकों के अपवर्तक एवं गुणज का उपयोग कर पाते हैं। LO-SCI610</li> <li>विभिन्न प्रकार की घड़ियों के उपयोग कर पाएंगे। LO-SCI610</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मात्रकों के अपवर्तक एवं गुणज की तुलना कर पाएंगे। LO-SCI602</li> <li>धूपघड़ी का मॉडल बना पाते हैं। LO-SCI609</li> </ul>

Total – SCI602, SCI604, SCI607, SCI609, SCI610

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
7.	सजीवों के लक्षण एवं वर्गीकरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>सजीवों के लक्षण</li> <li>सजीवों में समानताएँ</li> <li>सजीवों में पायी जाने वाली विविधताएँ</li> <li>सजीवों का वर्गीकरण</li> <li>जीवधारियों के वैज्ञानिक नाम</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>सजीवों के लक्षण का वर्गीकरण कर पाएंगे। LO-SCI603</li> <li>अपने आसपास के पौधों का अवलोकन कर पाएंगे। LO-SCI601</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>सजीवों में पाए जाने वाले विभिन्न लक्षणों को समझ पाएंगे। LO-SCI601</li> <li>सजीवों में होने वाली विभिन्न क्रियाओं को उनके लक्षणों से मेल कर पाएंगे। LO-SCI603</li> <li>सजीवों में पायी जाने वाली समानताओं को समझ पाएंगे। LO-SCI601</li> <li>सजीवों के लक्षणों के आधार पर जंतुओं एवं पौधों के उदाहरण दे पाएंगे। LO-SCI601</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बीजों में श्वसन होता है, प्रयोग कर पाएंगे। LO-SCI604</li> <li>पौधों की गति को साबित कर पाएंगे। LO-SCI604</li> <li>सजीवों में संवेदनशीलता को साबित कर पाएंगे। LO-SCI604</li> <li>अपने आस-पास के पौधों का अवलोकन कर निष्कर्षों को सारणीबद्ध कर पाएंगे। LO-SCI603</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>सजीव-निर्जीव को वर्गीकृत कर पाएंगे।</li> <li>पौधों को शाक, झाड़ी, वृक्ष, आरोही तथा स्वयंपोषी, मृतोपजीवी के आधार पर वर्गीकरण कर पाएंगे। LO-SCI603</li> <li>कशेरुकी-अकशेरुकी के आधार पर जंतुओं का वर्गीकरण कर पाएंगे। LO-SCI603</li> </ul>

Total – SCI601, SCI603, SCI604

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
8.	सजीवों की संरचना एवं कार्य – 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>पौधों के विभिन्न अंग एवं उनके कार्य</li> <li>बीजों की रचना</li> <li>जड़तंत्र</li> <li>प्ररोहतंत्र</li> <li>पौधों में रूपांतरण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पौधे के विभिन्न भागों को लेबल कर पाते हैं। LO-SCI608</li> <li>बीजों का अवलोकन कर पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>जड़ों के प्रकार को पहचान पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>जड़, तना तथा पत्ती के कार्यों का वर्णन कर पाते हैं। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>एक बीजपत्री तथा द्विबीजपत्री के उदाहरण दे पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>पौधों के विभिन्न अंगों के रूपांतरण का उदाहरण दे पाते हैं। LO-SCI601</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बीज की आंतरिक संरचना तथा अंकुरण का नामांकित चित्र बना पाते हैं। LO-SCI608</li> <li>जड़ द्वारा पानी व खनिज लवणों के अवशोषण को प्रयोग द्वारा सिद्ध कर पाते हैं। LO-SCI604</li> <li>फूल के भागों का चित्रण कर नामांकित कर पाते हैं। LO-SCI608</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जड़, बीज तथा पत्तियों के आधार पर पौधों को वर्गीकरण कर पाते हैं। LO-SCI603</li> <li>विभिन्न पत्तियों एवं फलों को सुखाकर संग्रह पुस्तिका में संग्रहण करते हैं। LO-SCI612</li> </ul>

Total – SCI601, SCI603, SCI604, SCI606, SCI608, SCI612

**कक्षा – 6**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
9.	सजीवों की संरचना एवं कार्य – 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>पाचन तंत्र</li> <li>परिसंचरण तंत्र</li> <li>श्वसन तंत्र</li> <li>उत्सर्जन तंत्र</li> <li>कंकाल एवं संधियाँ</li> <li>तंत्रिका तंत्र</li> <li>प्रजनन तंत्र</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मनुष्य के अंग तंत्रों के विभिन्न अंगों की पहचान कर पाते हैं। LO-SCI601</li> <li>मनुष्य के विभिन्न प्रकार के अंग तंत्रों को लेबल कर पाते हैं। LO-SCI608</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मनुष्य के विभिन्न अंगतंत्रों के कार्यविधि की व्याख्या कर पाते हैं। LO-SCI606</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>मनुष्य में पाए जाने वाले विभिन्न अंगों के नामांकित चित्र बना पाते हैं। LO-SCI608</li> <li>मनुष्य में विभिन्न अंगतंत्रों के अंगों का प्रवाह चार्ट बना पाते हैं। LO-SCI608</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पत्र-पत्रिकाओं से मनुष्य के अंगों एवं अंगतंत्रों से संबंधित रोचक जानकारियों एवं चित्रों इत्यादि का संकलन संग्रह पुस्तिका में कर पाएंगे। LO-SCI612</li> <li>अपने परिवेश की सामग्री का उपयोग कर पाचन तंत्र, श्वसन तंत्र, उत्सर्जन तंत्र, कंकाल तंत्र के मॉडलों का निर्माण कर पाते हैं। LO-SCI612</li> </ul>

Total – SCI601, SCI606, SCI608, SCI612

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
1.	पृथ्वी पर जीवन	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न खाद्य श्रृंखलाएँ</li> <li>सार्वजनिक स्थलों पर स्वच्छता प्रबंधन हेतु अच्छी आदतें</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जीवधारियों की जीवन की मूल आवश्यकताओं को जानते हैं।</li> <li>खाद्य श्रृंखला को परिभाषित करते हैं।</li> <li>आवास को परिभाषित करते हैं।</li> <li>विभिन्न खाद्य श्रृंखलाओं को पहचानते हैं। LO-SCI701</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न खाद्य श्रृंखलाओं को समझते हैं। LOs-SCI703</li> <li>अपने आस-पास के पौधे एवं जंतुओं की भोजन संबंधी मूलभूत आवश्यकताओं को समझते हैं। LOs-SCI702, SCI714</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न खाद्य श्रृंखला बना पाते हैं। जैसे – ऐसी खाद्य श्रृंखला जिसमें घुन आता है। LOs-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>खाद्य श्रृंखला में होने वाले परिवर्तनों के प्रभाव की परिकल्पना कर पाएंगे। LOs-SCI705, SCI715, SCI706</li> </ul>

Total – SCI701, SCI702, SCI703, SCI705, SCI706, SCI709, SCI714, SCI715

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
2.	जल	<ul style="list-style-type: none"> <li>जल एक प्राकृतिक संसाधन</li> <li>जीवन निर्वाह के लिए जल का महत्व</li> <li>जल के भौतिक गुण</li> <li>जल का असंगत व्यवहार</li> <li>जल का विद्युत अपघटन</li> <li>जलचक्र</li> <li>जल प्रदूषण</li> <li>जल प्रबंधन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पृथ्वी पर जल की उपलब्धता को प्रतिशत में बता पाते हैं।</li> <li>जल का हिमांक तथा जल के क्वथनांक को जानता है।</li> <li>जल प्रदूषण को परिभाषित करते हैं। LO-SCI701</li> <li>जल प्रदूषण के कारणों को जानते हैं। LO-SCI713</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>आसुत जल को समझते हैं। LO-SCI701</li> <li>पदार्थ का ठोस रूप उसके द्रव रूप की तुलना में भारी होता है, को समझते हैं। LO-SCI703</li> <li>कठोर जल एवं मृदु जल की पहचान कर व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> <li>जल प्रदूषण के कारणों की व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> <li>जल प्रबंधन की आवश्यकता को समझते हैं। LO-SCI702</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>आसुत जल तैयार (बना) कर लेते हैं। LO-SCI715</li> <li>जल चक्र का चित्रण एवं वर्णन कर पाते हैं। LO-SCI709</li> <li>दैनिक जीवन में जल प्रदूषण की रोकथाम के प्रति जागरूक रहते हैं। LO-SCI714</li> <li>जल संरक्षण हेतु सहयोग करते हैं। LO-SCI713</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयोग के आधार पर बता पाते हैं कि जल दो गैसों से मिलकर बना है।</li> <li>जल चक्र में होने वाले परिवर्तनों का विश्लेषण कर पाता है।</li> <li>जल की बर्बादी को रोकने के लिए अपने साथियों के साथ जन-जागरण अभियान चलाता है। LO-SCI714</li> </ul>

Total – SCI701, SCI702, SCI706, SCI709, SCI713, SCI714, SCI715

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
3.	पदार्थ की संरचना	<ul style="list-style-type: none"> <li>पदार्थों की संरचना कैसी-कैसी</li> <li>सूत्र</li> <li>समीकरण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>तत्व, यौगिक एवं मिश्रण को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI701</li> <li>तत्वों के नाम तथा संकेतों को जानता है। LO-SCI701</li> <li>अणु सूत्र को परिभाषित करता है। LO-SCI701</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>यौगिकों को संकेतों एवं सूत्रों द्वारा व्यक्त करता है। LO-SCI707</li> <li>रासायनिक समीकरण से प्राप्त होने वाली जानकारियों को समझता है। LO-SCI707</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न पदार्थों की परमाणुकता ज्ञात कर पाता है। LO-SCI708</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अपने आस-पास के विभिन्न पदार्थों को तत्व, यौगिक एवं मिश्रण में वर्गीकरण कर उनका कारण बता पाते हैं। LO-SCI703</li> </ul>

Total – SCI701, SCI703, SCI707, SCI708



**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
4.	अम्ल, क्षार एवं लवण	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सूचक</li> <li>● अम्ल</li> <li>● अम्लों के उपयोग</li> <li>● क्षारक</li> <li>● क्षारक के उपयोग</li> <li>● लवण</li> <li>● लवणों के उपयोग</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सूचक, अम्ल, क्षार एवं लवण को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI701</li> <li>● प्रति अम्ल को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI701</li> <li>● निर्जलीकरण को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI705</li> <li>● अम्ल, क्षार एवं लवण के उदाहरण बताते हैं। LO-SCI701</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अम्ल, क्षार की सूचक की सूचक की सहायता से पहचान कर पाते हैं। LO-SCI704</li> <li>● प्रति अम्ल के कार्य की व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● दैनिक जीवन में उदासीनीकरण की क्रिया का उपयोग कर पाते हैं। LO-SCI713</li> <li>● रंगीन फूलों का निकर्ष तैयार कर पाता है। LO-SCI704</li> <li>● शब्द समीकरण लिख पाते हैं। LO-SCI707</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अम्ल एवं क्षारक के उपयोग की समझ का प्रयोग दैनिक जीवन में कर पाते हैं। LO-SCI707</li> </ul>

Total – SCI701, SCI704, SCI706, SCI707, SCI713, SCI714

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
5.	मापन	<ul style="list-style-type: none"> <li>क्षेत्रफल</li> <li>घनत्व</li> <li>मापन की शुद्धता</li> <li>दूरी-समय ग्राफ</li> <li>गतिमान वस्तु की चाल का मापन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>क्षेत्रफल को परिभाषित करते हैं। LO-SCI701</li> <li>क्षेत्रफल के मात्रकों के गुणज तथा अपवर्तक को जानते हैं। LO-SCI702</li> <li>आवर्तकाल को परिभाषित करते हैं। LO-SCI702</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>क्षेत्रफल एवं घनत्व की गणना करते हैं।</li> <li>ग्राफ की समझ रखते हैं। LO-SCI709</li> <li>पदार्थों को घनत्व के आधार पर क्रमबद्ध कर पाते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ग्राफ पेपर द्वारा अनियमित आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात करते हैं। LO-SCI709</li> <li>ग्राफ को देखकर ग्राफ की व्याख्या करते हैं। LO-SCI709</li> <li>किसी गतिमान लोलक का आवर्तकाल ज्ञात कर पाते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>समान आकृति व आकार के पदार्थों का घनत्व के आधार पर वर्गीकरण कर पाते हैं।</li> <li>आकृतियों के आधार पर ग्राफ बनाते हैं। LOs-SCI710, SCI703</li> </ul>

Total – SCI702, SCI703, SCI708, SCI709, SCI710

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
6.	सजीव जगत में संगठन	<ul style="list-style-type: none"> <li>संगठन का निम्न स्तर</li> <li>संगठन का उच्च स्तर</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कोशिका व ऊतक को परिभाषित करते हैं। LO-SCI701</li> <li>सजीव जगत के संगठन को सूचीबद्ध करते हैं। LO-SCI701</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊतक के प्रकार को समझकर व्याख्या करते हैं। LO-SCI702</li> <li>तंत्रों से संबंधित अंग एवं उनके कार्य को लिखते हैं। LO-SCI706</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>सजीव जगत के संगठन का फ्लो चार्ट बनाते हैं। LO-SCI709</li> <li>प्याज की झिल्ली से स्लाइड बनाकर अवलोकन करते हैं। LO-SCI704</li> <li>पादप तथा जंतु ऊतक का अवलोकन कर चित्र बनाते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बनावट और कार्यों के आधार पर पेशियों को वर्गीकृत करते हैं। LO-SCI703</li> <li>अंगों के हिलने और पेशियों के बीच संबंध को विश्लेषित करते हैं। LO-SCI705</li> <li>परिकल्पना करते हैं। उदाहरण – पृथ्वी पर उपस्थित सारी वनस्पति समाप्त हो जाए तो क्या होगा? LO-SCI715</li> </ul>

Total – SCI701, SCI703, SCI705, SCI706, SCI709, SCI715

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
7.	ऊष्मा तथा ताप	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा ऊर्जा का एक रूप</li> <li>ऊष्मा के प्रभाव</li> <li>अवस्था परिवर्तन</li> <li>ऊष्मा से रासायनिक एवं जैविक परिवर्तन</li> <li>ऊष्मा का मापन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा, ताप को परिभाषित करते हैं। LO-SCI701</li> <li>गलनांक तथा क्वथनांक को परिभाषित करते हैं। LO-SCI701</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा के प्रभाव को समझकर व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा के प्रभावों का दैनिक जीवन में उपयोग कर पाते हैं। LO-SCI713</li> <li>गैस के प्रसार संबंधी प्रयोग करते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अपने परिवेश से उपलब्ध संसाधनों का प्रयोग कर मॉडल निर्माण करते हैं। LO-SCI715</li> </ul>

Total – SCI701, SCI706, SCI709, SCI713, SCI715

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
8.	ऊष्मा का संचरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा के संचरण की विधियाँ</li> <li>संवहन</li> <li>चालन</li> <li>विकिरण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा संचरण की विधियों का वर्णन करते हैं। LO-SCI706</li> <li>चित्र में नामांकन करते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>संवहन धाराओं को समझकर उदाहरण देते हैं। LO-SCI706</li> <li>ऊष्मा संचरण की प्रक्रिया को समझते हैं। LO-SCI705</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>दैनिक जीवन में ऊष्मा चालकता के प्रभाव का उपयोग करते हैं। LO-SCI713</li> <li>ऊष्मा संचरण की विधियों से संबंधित सरल प्रयोग करते हैं। LO-SCI704</li> <li>दैनिक जीवन में ऊष्मा विकिरण का उपयोग करते हैं। जैसे— थर्मसपलस्क LO-SCI713</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊष्मा संचरण के विभिन्न प्रयोगों का विश्लेषण कर विधियों में वर्गीकृत करते हैं। LO-SCI703</li> </ul>

Total – SCI703, SCI704, SCI705, SCI709, SCI713

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
9.	सजीवों में पोषण	<ul style="list-style-type: none"> <li>पौधों में पोषण</li> <li>जंतुओं में पोषण</li> <li>मनुष्य में भोजन का पाचन</li> <li>घास खाने वाले जंतुओं में पाचन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पोषण को परिभाषित करते हैं। LO-SCI702</li> <li>प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया को परिभाषित करते हैं। LO-SCI706</li> <li>घास खाने वाले जंतु में पाचन तंत्र का नामांकन करता है। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पोषक तत्वों की आवश्यकता को समझते हैं। LO-SCI705</li> <li>परजीवी, मृतोपजीवी, सहजीवी की उदाहरण देकर व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> <li>जंतुओं में पोषण की प्रक्रिया की व्याख्या करते हैं।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया को प्रयोग द्वारा चित्रित करते हैं। LO-SCI704</li> <li>प्रकाश संश्लेषण की क्रिया का शब्द समीकरण लिखते हैं। LO-SCI707</li> <li>मनुष्य में पाचन तंत्र तथा दांतों का चित्रण करते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्वपोषी तथा परपोषी को वर्गीकृत कर पाते हैं। LO-SCI703</li> <li>दांत की स्थिति, आकृति तथा कार्यों के आधार पर तुलना करते हैं। LO-SCI702</li> </ul>

Total – SCI702, SCI703, SCI704, SCI705, SCI706, SCI707, SCI709

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
10.	सजीवों में श्वसन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मनुष्य में श्वसन</li> <li>● अन्य जंतुओं में श्वसन</li> <li>● पौधों में श्वसन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● जंतुओं के श्वसन अंगों के नाम लिखते हैं। LO-SCI701</li> <li>● चित्रों (सजीवों में श्वसन) का नामांकन करते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मनुष्य में श्वसन की प्रक्रिया को समझकर व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> <li>● पौधों में श्वसन की प्रक्रिया को समझते हैं। LO-SCI705</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● भोजन के ऑक्सीकरण से उत्पन्न ऊर्जा का शब्द समीकरण लिखते हैं। LO-SCI707</li> <li>● श्वसन की प्रक्रिया को समझने के लिए सरल क्रियाकलाप करते हैं। LO-SCI704</li> <li>● मनुष्य के श्वसन तंत्र का पोस्टर बनाते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मनुष्य के श्वसन तंत्र की प्रक्रिया को समझने के लिए मॉडल का निर्माण करते हैं। LO-SCI711</li> </ul>

Total – SCI701, SCI704, SCI705, SCI706, SCI707, SCI709, SCI711

**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
11.	रेशों से वस्त्र तक: जंतु रेशे	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊन – रेशों से ऊन तक</li> <li>रेशम</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जंतु रेशों को सूचीबद्ध करते हैं। LO-SCI701</li> <li>कोकून को परिभाषित करते हैं। LO-SCI701</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>रेशम कीट द्वारा रेशम बनाने की प्रक्रिया की व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>रेशों से ऊन प्राप्त करने की प्रक्रिया को विभिन्न चरणों में व्यवस्थित करते हैं। LO-SCI706</li> <li>कोसा रेशम कीट के जीवन चक्र की अवस्थाओं का चित्रण करते हैं तथा फ्लो चार्ट बनाते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बगीचे से तितली या कीट की अंडेयुक्त पत्तियों को तोड़कर गत्तेयुक्त डिब्बे में डालकर कुछ पत्तियाँ और डालकर प्रतिदिन अवलोकन कर परिवर्तन को नोटकर चर्चा करते हैं। LO-SCI703</li> </ul>

Total – SCI701, SCI703, SCI706, SCI709



**कक्षा – 7**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
12.	प्रकाश का परावर्तन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● प्रकाश का परावर्तन</li> <li>● समतल दर्पण द्वारा परावर्तन</li> <li>● परावर्तन के नियम</li> <li>● नियमित तथा अनियमित परावर्तन</li> <li>● पार्श्व परिवर्तन</li> <li>● गोलीय दर्पण</li> <li>● लेंसों द्वारा बने प्रतिबिंब</li> <li>● सूर्य का प्रकाश श्वेत अथवा रंगीन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● परावर्तन को जानते हैं।</li> <li>● परावर्तन के नियमों को जानते हैं। LO-SCI701</li> <li>● गोलीय दर्पण के रेखाचित्र को नामांकित करते हैं। LO-SCI709</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● पार्श्व परिवर्तन को समझकर व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> <li>● गोलीय दर्पण द्वारा प्रतिबिंब बनने के नियम को समझते हैं। LO-SCI702</li> <li>● अवतल दर्पण द्वारा बने प्रतिबिंब की व्याख्या करते हैं। LO-SCI706</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● प्रयोग द्वारा परावर्तन तथा परावर्तन के नियमों को सिद्ध करते हैं। LO-SCI703</li> <li>● प्रयोग द्वारा सिद्ध करते हैं कि सफेद रंग का प्रकाश बहुत से रंगों से मिलकर बनता है। LO-SCI706</li> <li>● दैनिक जीवन में गोलीय दर्पण का उपयोग करते हैं। LO-SCI713</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● नियमित तथा अनियमित परावर्तन में तुलना करते हैं। LO-SCI702</li> <li>● अपने परिवेश की वस्तुओं का उपयोग कर बहुमूर्तिदर्शी बनाते हैं।</li> <li>● न्यूटन की कलर डिस्क बनाते हैं। LO-SCI711</li> </ul>

Total – SCI701, SCI702, SCI703, SCI705, SCI706, SCI709, SCI711, SCI713, SCI715

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
1.	आकाश दर्शन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● तारे एवं तारामण्डल</li> <li>● ग्रह</li> <li>● धूमकेतु</li> <li>● उल्काएँ एवं उल्का पिंड</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● तारे एवं तारामण्डल को परिभाषित कर पाता है। LO-SCI801</li> <li>● सभी ग्रहों के क्रमानुसार नाम बता पाता है। LO-SCI802</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ध्रुव तारे की स्थिति को समझा पाता है। LO-SCI804</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● वृहत सप्तर्षि तारामण्डल को चित्रित कर पाता है। LO-SCI809</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● कल्पना कीजिए यदि ग्रहों के क्रम में हमारी पृथ्वी, बृहस्पति के स्थान पर होती तो हमारे ग्रह में इसका क्या प्रभाव होता? LO-SCI814</li> </ul>

Total – SCI801, SCI802, SCI804, SCI809, SCI814

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
2.	संश्लेषित रेशों और प्लास्टिक	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्राकृतिक और कृत्रिम रेशे</li> <li>संश्लेषित रेशों के प्रकार</li> <li>संश्लेषित रेशों के गुणधर्म</li> <li>प्लास्टिक</li> <li>प्लास्टिक और पर्यावरण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>संश्लेषित रेशों को परिभाषित कर पाता है।</li> <li>संश्लेषित रेशों के प्रकार याद रखता है। LO-SCI801</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>संश्लेषित रेशों के गुणधर्म की समझ रखता है। रसोईघर में खाना बनाते समय संश्लेषित रेशों से बने वस्तु क्यों नहीं पहनना चाहिए? बता पाता है। LO-SCI811</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कपड़ों के टुकड़े को जलाकर एवं उससे पानी को अवशोषित कर प्राकृतिक एवं कृत्रिम रेशों की पहचान कर पाता है। LO-SCI803</li> <li>प्लास्टिक में ऊष्मा के प्रभाव का प्रयोग व अवलोकन कर थर्मोप्लास्टिक व थर्मोसेटिंग को पता लगा पाता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>दैनिक जीवन में उपयोग होने वाली वस्तुओं में से प्राकृतिक व कृत्रिम रेशों का वर्गीकरण कर पाता है। LO-SCI802</li> </ul>

Total – SCI801, SCI802, SCI803, SCI811

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्रमांक	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
3.	वायु	<ul style="list-style-type: none"> <li>वायुमण्डल</li> <li>ऑक्सीजन</li> <li>नाइट्रोजन</li> <li>वायु प्रदूषण</li> <li>ग्रीन हाउस प्रभाव</li> <li>अम्ल वर्षा</li> <li>वायुमण्डलीय दाब</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>वायुमण्डल को परिभाषित करते हैं।</li> <li>वायु में उपस्थित प्रमुख गैसों के नाम लिखते हैं।</li> <li>ऑक्सीजन के दो उपयोग लिखिए।</li> <li>ग्रीन हाउस प्रभाव के लिये कौन-कौन सी गैसें उत्तरदायी समझता है।</li> <li>वायु प्रदूषण के कारण समझता है।</li> <li>अम्ल वर्षा के दुष्प्रभाव का वर्णन करता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयोगशाला में ऑक्सीजन बनाने की विधि का वर्णन करें। LO-SCI805</li> <li>ग्रीन हाउस प्रभाव को सचित्र समझता है। LO-SCI805</li> <li>अम्ल वर्षा से जंगलों को कैसे नुकसान पहुँचाता है, समझता है। LO-SCI804</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>क्या होता है? जब पोटैशियम परमैंगनेट को गर्म किया जाता है। प्रयोग का नामांकित चित्र बना कर वर्णन करता है। LO-SCI810</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>यदि हवा नहीं होती तो हमारी पृथ्वी पर क्या प्रभाव पड़ता। LO-SCI805</li> <li>वायुमण्डल में CO<sub>2</sub> की मात्रा में वृद्धि से क्या-क्या दुष्प्रभाव हो सकते हैं? LO-SCI813</li> </ul>

Total – SCI804, SCI805, SCI810

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
4.	रासायनिक अभिक्रियाएँ कब और कैसी-कैसी	<ul style="list-style-type: none"> <li>● रासायनिक परिवर्तन</li> <li>● रासायनिक अभिक्रिया के लक्षण</li> <li>● रासायनिक अभिक्रियाओं के प्रकार                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– संयोजन अभिक्रिया</li> <li>– वियोजन अभिक्रिया</li> <li>– विस्थापन अभिक्रिया</li> <li>– अवक्षेपण अभिक्रिया</li> <li>– उदासीनीकरण</li> <li>– ऑक्सीकरण अभिक्रिया</li> <li>– अपचयन अभिक्रिया</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● रासायनिक अभिक्रिया को परिभाषित कर पाता है। LO-SCI801</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● विभिन्न रासायनिक अभिक्रियाओं को उदाहरण सहित समझा/व्याख्या कर पाता है। LO-SCI806</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया/ऊष्माशोषी अभिक्रिया को प्रयोग द्वारा प्रदर्शित कर पाता है। LO-SCI803</li> <li>● विस्थापन अभिक्रिया को प्रयोग द्वारा प्रदर्शित/चित्रित कर पाता है। LO-SCI809</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● रासायनिक अभिक्रियाओं को उनके लक्षणों के आधार पर/समीकरणों का अवलोकन कर वर्गीकृत कर पाता है। LO-SCI802</li> </ul>

Total – SCI801, SCI803, SCI806, SCI809

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
5.	धातुएँ और अधातुएँ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• तत्व</li> <li>• धातु और अधातु</li> <li>• धातु, अधातु के भौतिक गुण</li> <li>• धातु, अधातु के रासायनिक गुणधर्म</li> <li>• उत्कृष्ट धातुएँ</li> <li>• धातुओं और अधातुओं के उपयोग</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• तत्व को परिभाषित कर पाता है। LO-SCI802</li> <li>• धातुओं एवं अधातुओं के गुणों को जानता है। LO-SCI802</li> <li>• उत्कृष्ट धातु, धातु संक्षारण, मिश्रधातु आदि को परिभाषित कर पाता है। LO-SCI805</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• तत्व को उदाहरण सहित समझा पाता है। LO-SCI802</li> <li>• धातुओं-अधातुओं की गुणों की व्याख्या कर उदाहरण सहित बता पाता है। LO-SCI805</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• दैनिक जीवन में धातुओं के उपयोग की जानकारी होना। LO-SCI811</li> <li>• प्रयोग द्वारा धातु का धातु द्वारा विस्थापन को प्रदर्शित करना। LO-SCI806</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• दहनशील एवं अदहनशील पदार्थों को वर्गीकृत करना। LO-SCI802</li> </ul>

Total – SCI801, SCI802, SCI804, SCI805, SCI806

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
6.	कार्बन	<ul style="list-style-type: none"> <li>कार्बन</li> <li>कार्बन के अपररूपों के उपयोग</li> <li>कार्बन की उपस्थिति</li> <li>जलना व दहन</li> <li>कार्बन के यौगिक</li> <li>आग लगना</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कार्बन के अपररूप को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI802</li> <li>कार्बन और हाइड्रोजन से बने यौगिक को जानते हैं।</li> <li>एल.पी.जी. व भोज्य पदार्थों में CO<sub>2</sub> की उपस्थिति को जानते हैं। LO-SCI802</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कार्बन के अपररूप को समझते हुए उदाहरण दे पाते हैं। LO-SCI802</li> <li>दैनिक जीवन में CO<sub>2</sub> की उपस्थिति बता पाते हैं। LO-SCI801</li> <li>दहन की प्रक्रिया को समझ पाते हैं/ अभिक्रिया द्वारा व्यक्त कर पाते हैं। LO-SCI804</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अपररूपों के गुणों के आधार पर उनका उपयोग बता पाते हैं। LO-SCI801</li> <li>प्रयोगशाला में CO<sub>2</sub> निर्माण कर पाते हैं। LO-SCI803</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अग्निशामन का मॉडल बना पाते हैं। LO-SCI810</li> <li>जलती मोमबत्ती को गिलास से ढकने पर मोमबत्ती क्यों बुझती के कारण को समझा पाते हैं। LO-SCI804</li> </ul>

Total – SCI801, SCI802, SCI804, SCI810

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
7.	शरीर क रचनात्मक एवं कार्यात्मक इकाई – कोशिका	<ul style="list-style-type: none"> <li>कोशिका</li> <li>कोशिका की संरचना</li> <li>कोशिका द्रव्य एवं कोशिकांग</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कोशिका को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI802</li> <li>कोशिका की खोजकर्ता, संरचना, कोशिकांगों एवं विभिन्न लवकों के बारे में बता पाते हैं। LO-SCI801</li> <li>चित्र देखकर कोशिका एवं कोशिकांगों की पहचान कर पाते हैं। LO-SCI802</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रोकैरियाटिक व यूकैरियाटिक कोशिकाओं में अंतर कर पाते हैं। LO-SCI801</li> <li>कोशिकांगों के कार्य व महत्व को समझ पाते हैं। LO-SCI802</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पादप कोशिका व जन्तु कोशिका का चित्र बना पाते हैं। LO-SCI809</li> <li>केन्द्रक का नामांकित चित्र बना पाते हैं। LO-SCI809</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>यदि पादप कोशिका में कोशिका भित्ति न हो तो पौधे किस प्रकार प्रभावित होंगे।</li> <li>पादप कोशिका एवं जन्तु कोशिका में अंतर बता पाते हैं। LO-SCI802</li> <li>पादप या जन्तु कोशिका (प्याज झिल्ली) का स्लाइड बनाकर अवलोकन, वर्णन कर पाते हैं। LO-SCI808</li> </ul>

Total – SCI801, SCI802, SCI808, SCI809



**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ज्ञा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
8.	सूक्ष्मजीव— एक अद्भुत संसार	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सूक्ष्मजीव</li> <li>● सूक्ष्मजीव के प्रकार— <ul style="list-style-type: none"> <li>– शैवाल</li> <li>– कवक</li> <li>– प्रोटोजोआ</li> <li>– जीवाणु</li> <li>– विषाणु</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सूक्ष्मजीव क्या हैं? सूक्ष्मजीवके प्रकार, महत्व आदि बता पाते हैं। LO-SCI801</li> <li>● सूक्ष्मजीवों का पहचान कर पाते हैं। LO-SCI801</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● दही निर्माण की प्रक्रिया का समझ कर वर्णन कर पाते हैं। LO-SCI804</li> <li>● शरीर की प्रतिरोधक क्षमता की समझ, सूक्ष्मजीवों के आक्रमण से शरीर के बचाव का व्याख्या कर पाते हैं। LO-SCI806</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● दैनिक जीवन में सूक्ष्मजीवों के उपयोग को जान पाते हैं। LO-SCI810</li> <li>● कवक, अमीबा, पैरामिशियम आदि का चित्र बता पाते हैं। LO-SCI808</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● विभिन्न परिस्थितियों में कवक की वृद्धि के अनुकूलन को बता पाते हैं।</li> </ul>

Total – SCI801, SCI803, SCI804, SCI806, SCI809

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
9.	प्रकाश का अपवर्तन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अपवर्तन</li> <li>● अपवर्तनांक</li> <li>● लेंस से अपवर्तन</li> <li>● लेंस के अनुप्रयोग</li> <li>● मानव नेत्र</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अपवर्तन को परिभाषित कर पाते हैं। LO-SCI802</li> <li>● लेंस व लेंस के अनुप्रयोग को बता पाते हैं। LO-SCI801</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● विभिन्न परिस्थितियों में लेंस द्वारा प्रतिबिंब निर्माण को समझते हैं। LO-SCI809</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● लेंस द्वारा प्रतिबिंब पर्दे पर प्राप्त कर पाते हैं। LO-SCI805</li> <li>● मानव नेत्र का नामांकित चित्र बना पाते हैं। LO-SCI805</li> <li>● लेंसों के अनुप्रयोग को बता पाते हैं। LO-SCI811</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● उत्तल व अवतल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्बों को तुलना कर अंतर बता पाते हैं।</li> </ul>

Total – SCI801, SCI802, SCI804, SCI809, SCI810

**कक्षा – 8**  
**विज्ञान और प्रौद्योगिकी**

क्र.	अध्याय	उप-विषय	स्तर 1	स्तर 2	स्तर 3	स्तर 4
			<b>Remember, recall, list, locate, label, recite</b> याद करना, स्मरण करना, सूचीबद्ध करना, खोजें, लेबल करना, वर्णन करना	<b>Understand, explain, illustrate, summaries, match</b> समझना, व्याख्या करना, चित्रण करना, संक्षेप करना, मेल करना	<b>Apply, organize, use, solve, prove, draw</b> लागू करना, व्यवस्थित करना, उपयोग करना, हल करना, साबित करना, ड्रा करना, गणना करना	<b>Evaluate, hypothesise, analyze, compare, create, categories</b> मूल्यांकन करना, परिकल्पना करना, विश्लेषण करना, तुलना करना, सृजन करना, वर्गीकरण करना
10.	ध्वनि	<ul style="list-style-type: none"> <li>कंपन का आयाम, आवृत्ति, आवर्तकाल</li> <li>ध्वनि और माध्यम</li> <li>श्रव्य और अश्रव्य ध्वनि</li> <li>ध्वनि का परावर्तन, प्रतिध्वनि</li> <li>ध्वनि के गुण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>आयाम, आवृत्ति, आवर्तकाल, ध्वनि आदि को परिभाषित करते हैं। LO-SCI801</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ध्वनि के लिए माध्यम की आवश्यकता को समझ पाते हैं।</li> <li>कंपन द्वारा ध्वनि के उत्पन्न होने को समझ पाते हैं। LO-SCI801</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पराश्रव्य ध्वनियों के उपयोग LO-SCI804</li> <li>कान की आंतरिक संरचना का चित्र बना पाते हैं। LO-SCI809</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न माध्यमों में ध्वनि के संचरण गति की तुलना कर पाते हैं। LO-SCI802</li> <li>धागे/रस्सी एवं डिस्पोजल की सहायता से खिलौने वाला फोन बनाकर ध्वनि संचरण को समझते हैं। LO-SCI810</li> </ul>

Total – SCI801, SCI804, SCI809, SCI810

# दीक्षा एप कैसे इनस्टॉल करें ?

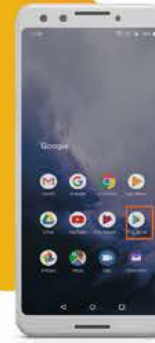
## दीक्षा एप का उपयोग क्यों ?

- आसानी से कंटेंट एक्सेस - राज्य की सारी ई-सामग्री को दीक्षा पर देखा और पढ़ा जा सकता है वो भी बिना QR स्कैन किए
- डौनलोडेड कंटेंट का ऑफलाइन रखाव - एक बार डाउनलोड किए गए कंटेंट को बिना इंटरनेट कनेक्शन के दोबारा एक्सेस किया जा सकता है ।
- बेहतर यूजर इंटरफ़ेस और तेज़ रफ़्तार से कंटेंट लोडिंग ।

## दीक्षा एप को इनस्टॉल करने की पूर्वापेक्षाएँ :

- एंड्राइड OS 5.0 एवं उससे ऊपर का मोबाईल
- दीक्षा मोबाईल एप डाउनलोड और इनस्टॉल करने के लिए प्लेस्टोर एक्सेस करें।

1



प्लेस्टोर पर क्लिक करें।

2



सर्च-बॉक्स में दीक्षा टाइप करें

3



इनस्टॉल करने के बाद एप को ओपन करें

4



अपनी पसंदीदा भाषा चुनिये।

5



अपनी भूमिका का चयन करें - शिक्षक या विद्यार्थी।

6



एप को एक्सेस दें।

7



स्कैन पर क्लिक करें।

8



कैमरा को पाठ्यपुस्तक के QR कोड पर फोकस करें।

9

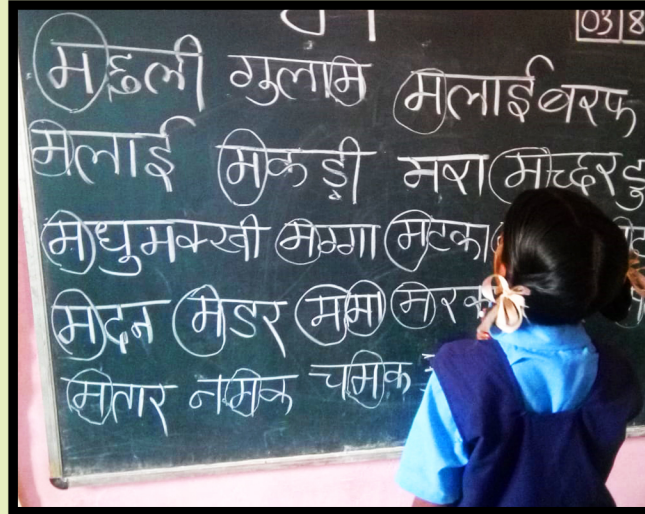


विषयवस्तु को प्ले करें।



# सीखें कभी भी कहीं भी

समरूपता, वैधता, विश्वसनीयता



एस. एल. ए. आंकड़ों में

