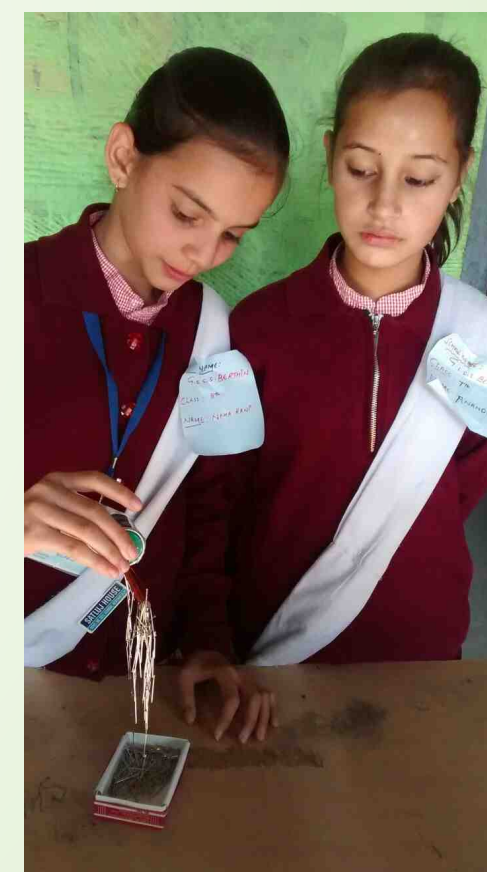


सर्व शिक्षा अभियान
सब पढ़ें सब बढ़ें

प्रयास प्लस

विज्ञान एवं गणित में अधिगम संवर्धन के लिए कार्यक्रम

SCIENCE TEXT BOOK ACTIVITY CHART



Pratham
Every Child in School and Learning Well



सर्व शिक्षा अभियान

डी.पी.ई.पी. भवन, लालपानी, शिमला -171001 (हि.प्र.)

For more information

Web : www.edumis.hp.gov.in

प्रथम एजुकेशन फाउंडेशन

B4/58 सफदरजंग एन्क्लेव, नई दिल्ली-110029

Web : www.pratham.org

For video resources click on www.prathamopenschool.org

Class 6th – Activity Chart

	Sub-topic No.	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
भोजन: यह कहाँ से आता है?	1.1	विभिन्न खाद्य पदार्थ	हम क्या खाते हैं? और खाद्य व्यंजन और उनकी कच्ची सामग्रियां			तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1 और 2		1. किसी त्यौहार के दिन या खास दिन पर आप क्या खाते हैं? क्या ये पदार्थ एक ही विधि से बनाये जाते हैं? 2 .भारत के विभिन्न राज्यों में खाएं जाने वाले व्यंजनों की सूची बनायें।
	1.2	खाद्य सामग्री एवं उनके स्रोत	खाद्य पदार्थों के स्रोतों की सूची			तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3		पनीर का स्रोत बताएं।
	1.3	भोजन के रूप में पौधे के भाग और जंतु उत्पाद	भोजन के रूप में पौधे के भाग			सवाल-जवाब और विडियो	- बच्चों को पौधे के हर भाग का नाम बताएं और उस भाग का उपयोग करके कौनसे खाने योग्य पदार्थ बनते हैं, यह पूछें - विडियो - पौधे के खाने योग्य भाग See video 1.3 - 1 :	विडियो – मधुमक्खी के छत्ते से शहद निकालने की प्रक्रिया See video 1.3 - 2 : See video 1.3 - 3 :	1. गन्ने का जूस पौधे के कौन से भाग से निकालते है? 2. मधुमक्खियों का भोजन क्या है? क्या वे भी अपना शहद पीती हैं?
			बीजों का अंकुरण	मूंग या चने के बीज, कपड़ा, कटोरी			गृह परियोजना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5	
	1.4	जंतु क्या खाते हैं?	जंतु और उनका भोजन			तालिका बनाना			1. क्या मनुष्य बाघ का प्राकृतिक भोजन है? 2. आपने सांप को दूध पिलाने वाली बात सुनी होगी. क्या सांप का प्राकृतिक भोजन दूध है?
			जंतुओं का वर्गीकरण (शाकाहारी,मांसाहारी और सर्वाहारी)		फ्लैशकार्ड्स	तालिका बनाना और रोल-प्ले करना	बच्चों के समूह को कुछ प्राणियों के फ्लैशकार्ड्स बाटें और बच्चों से कहें कि आप के कार्ड में दिया हुआ प्राणी पहचानकर वो क्या खाता है और कैसे खाता है इसकी एक्टिंग करके दिखाएं।		मनुष्य क्या है? शाकाहारी, मांसाहारी या सर्वाहारी? ऐसे ही सांप के बारे में बताएं।
							बच्चों को वीडियो दिखाकर उनसे चर्चा करना		विडियो - अन्न का अपव्यय See video 1.4 - 1 :
कठिन शब्द: संघटक, खाद्य, मकरंद, शाकाहारी, मांसाहारी, सर्वाहारी, अंकुरित बीज									

Class 6th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic No	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
भोजन के घटक	2.1	विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में क्या होता है?	मंड, प्रोटीन, वसा के लिए परीक्षण	विभिन्न खाद्य पदार्थ, चाकू	(तनु आयोडीन विलयन, कॉपर सल्फेट विलयन, कार्बोस्टिक सोडा विलयन- 50 ml प्रत्येक), परखनलियां, ड्रॉपर, इमाम दस्ता	प्रयोग करना, तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2		अलग-अलग पदार्थ जैसे दाल, चावल आदि में एक ही प्रकार के घटक होंगे या अलग?
	2.2.	विभिन्न पोषक हमारे शरीर के लिए क्या करते हैं?	पदार्थ में पाए जानेवाले पोषक तत्व और उनका उपयोग			चार्ट बनाना	sub topic 2.2		दूध को सम्पूर्ण आहार क्यों माना जाता है?
			खाद्य पदार्थों में जल	टमाटर, नींबू, खाद्य पदार्थ		प्रयोग करना और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3		गर्मियों के दिनों में ककड़ी / खीरा ज्यादा खाने की सलाह क्यों दी जाती है?
	2.3	संतुलित आहार			चार्ट, स्केच	चार्ट बनाना और विडियो		विडियो - संतुलित आहार है क्या? See video 2.3 - 1 :	यह हमने पढ़ा कि वसा से हमें कार्बोहाइड्रेट के मुकाबले ज्यादा ऊर्जा मिलती है, तो क्या सिर्फ वसायुक्त भोजन करना हमारे लिए लाभदायक होगा? क्यों?
	2.4	अभावजन्य रोग			चार्ट, स्केच	तालिका बनाना और विडियो		विडियो - कैसे पाये विटामिन ए की कमी से छुटकारा? See video 2.4 - 1 :	हरे रंग की सब्जियां खाने के क्या फायदे होते हैं?
कठिन शब्द: संतुलित आहार, बेरी-बेरी, खनिज, रुक्षांश, मंड, अभावजन्य रोग, प्रोटीन, पोषक, वसा, ऊर्जा, कार्बोहाइड्रेट									
तंतु से वस्त्र तक	3.1	वस्त्रों में विविधता	कपड़ों की कतरन का अवलोकन	विभिन्न कपड़ों की कतरन	सोपटीपिन या चिमटी	अवलोकन करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1, 2		कपड़े के किसी एक खुले ताने को खींचने पर क्या पता चलता है?
	3.2	तंतु	धागे और तंतु	सूती कपड़ा		विडियो देखना		विडियो – See video 3.2 - 1 :	तंतुओं के स्रोत बताएं।
	3.3	कुछ पादप तंतु	कपास के तंतु			विडियो देखना		- विडियो - रुई से वस्त्र तक See video 3.3 - 1 : - विडियो - कपास ओटना See video 3.3 - 2 : See video 3.3 - 3 : - विडियो - जूट से वस्त्र तक See video 3.3 - 4 : See video 3.3 - 5 :	क्या पादप तथा जंतुओं के अलावा रेशों का कोई और स्रोत है? नाम बताएं।
	3.4	सूती ताने की कताई	रेशों से धागा बनाना	रुई		विडियो देखना		विडियो – तकली से कताई See video 3.4 - 1 :	ताने की कताई के और कौन-कौनसे तरीके आपको पता हैं?

Class 6th – Activity Chart

Chapter	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
तंतु से वस्त्र तक	3.5	तागे से वस्त्र	कागज की बुनाई	भिन्न रंगों के कागज	कैंची, स्केल.	प्रयोग करना और विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5	विडियो - weaving and knitting video See video 3.5 -1 :	1. बुनाई और कताई में बुनियादी अंतर क्या है? 2. क्या आपने बुनाई के और भी प्रकार देखे हैं? कहाँ?
	3.6	वस्त्र-सामग्री का इतिहास				विडियो देखना		विडियो- वस्त्र सामग्री का इतिहास	
						विडियो देखना		विडियो - पेड़ों से कागज कैसे बनाए जाते है? See video 1 : See video 2 :	
						विडियो देखना	विडियो - सिलाई मशीन कैसे कम करती है? See video :		
कठिन शब्द: तंतु, संश्लिष्ट तंतु, हस्ततकुआ, कताई, तागा, बुनाई									
वस्तुओं के समूह बनाना	4.1	हमारे चारों ओर की वस्तुएँ	वस्तुएँ तथा पदार्थ जिनसे ये बनी हैं	आस पास की विभिन्न वस्तुएं		अवलोकन और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1		क्या वस्तुओं के समूह बनाना आवश्यक है? क्यों?
			समान पदार्थ से बनी विभिन्न प्रकार की वस्तुएँ	आस पास की विभिन्न वस्तुएं			पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2		
	4.2	पदार्थों के गुण	दिखावट, कठोरता	गत्ता, लकड़ी, चाक के टुकड़े	तांबे का तार-50 g, एल्युमीनियम की शीट-10*10 cm, कटर, आरी	प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3		अपने सीखे हुए ज्ञान के आधार पर धातुओं के गुण बताएं।
			विलेय अथवा अविलेय	चीनी, नमक, चॉक पाउडर, लकड़ी का बुरादा, नींबू का रस, सरसों /नारियल का तेल	बीकर, त्रिपाद स्टैंड, सिरका, कांच के गिलास, चम्मच	प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4, 5		क्या केरोसिन या पेट्रोल जल में विलीन होते हैं?
			वस्तुएँ जल में तैर अथवा डूब सकती है	वस्तुएं - जल में डूबने व तैरने वाली	पारदर्शी डिब्बा	प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 30-31		1. आपने देखा कि केरोसिन पानी पर तैरता है, जो वस्तुएं पानी पर तैरती हैं क्या वे केरोसिन पर भी तैरेंगी? 2. लोहे की कील पानी में डूब जाती है पर लोहे का जहाज नहीं, क्यों? पता करिए।
			पारदर्शिता : पारदर्शी या अपारदर्शी	कागज, प्रदीप्त बल्ब, तेल या मक्खन	टॉर्च	प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6		संग्रहालय में रखी गई वस्तुओं को अगर लकड़ी के पेट्टी में पैक करके रखा जाए तो क्या होगा? क्यों?
	कठिन शब्द: कठोर, अविलेय, विलेय, द्रुतिमय, पदार्थ, धातु, अपारदर्शी, रुक्ष, अपारदर्शी, पारभासी, पारदर्शी								

Chapter	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
पदार्थों का पृथक्करण		हम पदार्थों को पृथक क्यों करते हैं?	पृथक्करण प्रक्रम और उनका उद्देश्य			सवाल-जवाब	पाठ्यपुस्तक सारणी 5.1		पदार्थों का पृथक्करण क्यों किया जाता है? फायदे बताएं।
	5.1	पृथक्करण की विधियाँ	हस्त चयन, थ्रेशिंग, निष्पावन, चालन	अनाज का पैकेट, रेत, बुरादा, सूखी पत्तियों का पाउडर, प्लेट, चालनी, आटा		सवाल-जवाब और रोल प्ले, विडियो देखना	शिक्षक बच्चों के हर समूह को कुछ प्रश्न देंगे. बच्चे एक्टिंग करके उस प्रश्न का हल कैसे करना है वे बताएंगे. पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2-4	विडियो - हस्त चयन, थ्रेशिंग, निष्पावन, चालन See video 5.1 - 1 : See video 5.1 - 2 :	आमतौर पर घरों में पृथक्करण की कौन-कौन सी विधियाँ इस्तेमाल की जाती हैं? और वे कब इस्तेमाल होती हैं?
			अवसादन, निस्तारण तथा निस्स्यंदन	गंदा पानी, गिलास, कपड़ा	फ़िल्टर पत्र, कीप, छलनी	सवाल पूछना और प्रयोग करना	● एक गिलास में मिटटी वाला पानी भरकर बच्चों के समूह को दें और सभी सामग्री उनके सामने रखें. बच्चों से पूछें कि किन-किन तरीकों से साफ़ पानी मिल सकता है? ● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5 ● विडियो – See video 5.1 - 3 :	यह प्रयोग करते समय कौनसे चरण को अवसादन, निस्तारण तथा निस्स्यंदन कहेंगे यह बताएं।	
			वाष्पन तथा संघनन	नमक, रेत, केतली, प्लेट, बर्फ़, पानी, स्टोव	बीकर, मोमबत्ती / बर्नर	चर्चा करना और प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6, 7	विडियो - समुन्द्र की पानी से नमक बनाने की प्रक्रिया See video 5.1 - 4	एक गिलास के पानी में नमक धुला हुआ है तथा कुछ बालू के कंकर भी हैं। इन तीनों पदार्थों को कैसे अलग करेंगे?
			संतृप्त विलयन	नमक, चम्मच, गिलास, चीनी, पानी	बीकर, मोमबत्ती / स्प्रिट लैंप, नाचिस	प्रयोग करना और चर्चा करना	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8,9,10 ● विडियो – See video 5.1 - 5 :	किताब में दिए गए तरीकों के अलावा पृथक्करण का कोई और तरीका आपको पता है?	
						विडियो देखना		विडियो - दूध से क्रीम बनाने की प्रक्रिया See video 5.1 - 6 :	
कठिन शब्द: मंथन, संघनन, निस्तारण, वाष्पन, निस्स्यन्दन, हस्त चयन, संतृप्त विलयन, अवसादन, चालन, विलयन, थ्रेशिंग, निष्पावन									
हमारे चारों ओर के परिवर्तन	6.1	क्या सभी परिवर्तन सदैव उत्क्रमित किए जा सकते हैं?	परिवर्तन को उत्क्रमित किया जा सकता है या नहीं?	कागज, गुंथा हुआ आटा, पेंसिल.	गुब्बारा, कैची	सवाल जवाब	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1-6		रसोईघर में होने वाले परिवर्तनों की सूची बनायें तथा इसे 'उत्क्रमित होने वाले' और 'उत्क्रमित न होने वाले' इन दो परिवर्तनों में बांटे।
	6.2	क्या परिवर्तन करने के अन्य तरीके हो सकते हैं?	धातु में होनेवाले परिवर्तन			विडियो देखना		● विडियो – See video 6.2 - 1 : ● विडियो - बैलगाड़ी के पहिये बनाना (time 30-34.37 minutes), See video 6.2 - 2 :	
			मोमबत्ती, धूपबत्ती में होनेवाले परिवर्तन	धूपबत्ती	मोमबत्ती	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 7		
कठिन शब्द: परिवर्तन, संकुचन, वाष्पन प्रसार, गलन प्रसार									

Chapter Name	Sub-Topic No	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
शरीर में गति	8.1	मानव शरीर एवं इसकी गतियाँ	जंतुओं की चाल			चर्चा करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक सारणी 8.1		केंचुआ चलने के लिए कौन से अवयव का इस्तेमाल करता है? इसकी चाल को आप क्या कहेंगे?
			संधियाँ	पैमाना या लम्बी मजबूत लकड़ी ,रस्सी	कैंची	चर्चा करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1, सारणी 8.2		
			कंदुक खल्लिका संधि	कागज़ या लम्बी लकड़ी, कटोरी	रबड़ या प्लास्टिक की गेंद (मीडियम और लगभग मीडियम), कैंची, कटर, सेलोटैप	मॉडल बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2		गेंदबाज बॉलिंग करते समय कौन-कौन से अवयवों की गतियाँ करता है? इसमें कंधे की गति कैसी है बताएं।
			हिन्ज संधि	मोटा कागज़ या गत्ता,	कैंची, कटर, सेलोटैप, पेंसिल	मॉडल बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3		अपने घर के दरवाजे की गति कैसी है, याद करें और बताएं, क्या ऐसी कोई गति आपके शरीर में भी होती है? कहाँ?
			मानव कंकाल	गत्ता	कार्बन पेपर, कटर, कैंची, 1/2 इंच की स्कू, स्कू ड्राईवर	मॉडल बनाना और विडियो देखना	- कंकाल तंत्र का मॉडल - एविटविटी बुक - विडियो - उपस्थि और मांसपेशी See video 8.2 - 1 : See video 8.1 - 2 :		1. क्या साप में भी कंकाल होता है? 2. अगर हमारे शरीर में कंकाल न होता तो क्या होता?
	8.2	जंतुओं की चाल	केंचुए की गति	केंचुआ, चिकनी टाइल या कांच की पट्टिका	फिल्टर पेपर	विडियो देखना और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5-9	फ्लैशकार्ड्स: अलग-अलग प्राणियों में पाए जानेवाला कंकाल तंत्र विडियो – See video 8.2 - 1 :	केंचुए के खुरदुरे तथा चिकने पृष्ठभाग पर चलने में क्या अंतर है? ऐसा क्यों होता है?
			घोंघे की गति	घोंघा, कांच की पट्टिका				विडियो – See video 8.2 - 2 :	क्या घोंघे के शरीर में भी संधियाँ होती हैं?
			तिलचट्टे की गति	तिलचट्टा				विडियो – See video 8.2 - 3 :	1. क्या तिलचट्टे में कंकाल होता है? 2. तिलचट्टे के पैरों का बारीकी से निरीक्षण करके बताएं क्या उनमें संधियाँ होती हैं?
			पक्षियों में गति					विडियो – See video 8.2 - 4 :	क्या पक्षियों में कंकाल होता है?
			मछली की गति	कागज़				विडियो – See video 8.2 - 5 :	1. मछली का आकार उसे पानी में तैरने में कैसे मदद करता है? 2. गोताखोर अपने पैरों में flippers क्यों पहनते हैं?
			साप की चाल					विडियो – See video 8.2 - 6 :	मान लो अगर साप का मेरुदंड एक ही लंबी अस्थि से बना होता तो क्या होता?

कठिन शब्द: मेरुदंड, कंदुक-खल्लिका संधि, गुहिका धुराग्र, संधि, हिन्ज संधि, अचल संधि, पेशी, बाह्य कंकाल, श्रोणी अस्थियाँ, पसली-पिंजर, कंकाल, धरा रेखिय, शिथिल, शूक पेशिका, वायु प्रकोष्ठ

Class 6th – Activity Chart

Chapt er	Sub- Topic Nor	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
सजीव एवं उनका परिवेश	9.1	सजीव और उनका परिवेश	विभिन्न परिवेश में पाए जाने वाले जंतु, पौधे और अन्य वस्तुएँ			सवाल-जवाब	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1		अलग-अलग प्रदेशों में जंतु तथा पादप के अलग-अलग प्रकार क्यों पाये जाते हैं?
	9.2	आवास एवं अनुकूलन	आवास अनुसार अनुकूलन	मूंग के बीज, पानी		प्रयोग करना और विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2	विडियो – ● ऊंट में अनुकूलन See video 9.2 - 1 : ● मछली में अनुकूलन See video 9.2 - 2 :	मैदानी इलाकों में रहने वाले किसी व्यक्ति को पहाड़ी इलाके में जाकर साँस लेने में तकलीफ क्यों होती है?
	9.3	विभिन्न आवासों की यात्रा	विभिन्न आवासों की यात्रा	कैक्टस का पौधा, पत्तियों वाला पौधा	पॉलिथीन बैग	प्रयोग करना - कैक्टस बाष्पोत्सर्जन, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3	विडियो - प्राणी और उनके आवास See video 9.3 - 1 :	पर्वतीय प्रदेश तथा मरुस्थल में पाये जाने वाले वृक्षों में क्या अंतर होता है?
	9.4	हमारे आसपास के जीव	सजीव किसे कहते हैं?			चर्चा करना और विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4, 5	विडियो - सजीव किसे कहते हैं ? See video 9.4 - 1 :	पानी एक जगह से दूसरी जगह जाता है। आप इसे क्या कहेंगे, सजीव या निर्जीव?
कठिन शब्द: प्रजातियाँ, अत्यल्प, सुगम, अनुकूलन, जैव घटक, अजैव घटक, उद्दीपन, वाष्पोत्सर्जन, निष्कासित, अवशोषण, प्रसफुटित, शंकवाकार वृक्ष, पाशर्व, वात छिद्रों, संकरी, विभेदन, अवलोकन, विनिमय, सूक्ष्म रंघ, अनुक्रिया, उत्सर्जन, अपशिष्ट, प्रजनन									
गति एवं दूरियों का मापन	10.1	यातायात की कहानी				विडियो देखना		विडियो - परिवहन का इतिहास See video 10.1 - 1 :	अपनी दादा-दादी तथा नाना-नानी से पूछिये कि उनके जमाने में वह यात्रा कैसे करते थे?
	10.2	आपने कितनी दूरी तय की ?		धागा	मीटर पैमाने- 2.5 इंच, टेप- 10 m और स्केल- 30 cm	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक आधारित गतिविधि	प्रयोग करना (बच्चों को स्केल तथा इंचटेप से नापने का अभ्यास कराना, साथ में मिलीमीटर, सेंटीमीटर, मीटर, किलोमीटर, इंच, फुट का उनसे परिचय कराना जरूरी है)	पहेली और बूझो की तरह आप और कौनसे तरीके अपनाएंगे अपने डेस्क की लम्बाई नापने के लिए? कम से कम 3 तरीके बताएं।
	10.3	कुछ मापन	कक्षा के कमरे की लम्बाई और चौड़ाई मापना, मात्रक			प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1, 2		मापन के लिए सभी को समान मात्रक की आवश्यकता क्यों है?
	10.5	लम्बाई की यथार्थ माप	सहपाठी की ऊँचाई का मापन			प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3		बूझो ने सहपाठी की ऊँचाई कीते से नापते समय 1 आकड़े से शुरुआत की और सहपाठी की लम्बाई 70 cm बताई। क्या यह सही है?
	10.6	किसी वक्र रेखा की लम्बाई मापना	धागे की मदद से वक्र रेखा की लम्बाई मापना			प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4		
	10.7	हमारे चारों ओर गतिशील वस्तुएँ	विराम और गतिशील वस्तुएँ	कागज़, चीनी, पेन्सिल		अवलोकन करना और गतिशील वस्तु की गति का चित्र बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5, 6		पुस्तक में दिए गए गति के प्रकारों के 5-5 उदाहरण बताएं। ये उदाहरण पुस्तक में पहलेसे न दिए गए हों।
	10.8	गति के प्रकार	वर्तुल गति, आवर्ती गति	पत्थर, धागा		सवाल जवाब / चर्चा करना और गति के चित्र बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 7		
कठिन शब्द: पराघटिक, स्वचालित, मात्रक, मीटरी पद्धति, एस. आई. मात्रक, लोक, आवर्ती गति, वर्तुल गति, घूर्णन, परिसंचरण									

Class 6th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
प्रकाश-छायाएँ एवं परावर्तन	11.1	पारदर्शी, अपारदर्शी तथा पारभासी वस्तुएँ	वस्तुएँ प्रकाश को अपने में से जाने देती हैं या नहीं	रबड़ शीट, प्लास्टिक स्केल, पेन, पेंसिल, कपड़ा, अनुरेखन कागज़		प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1		
	11.2	छायाएँ वास्तव में क्या होती हैं?	वस्तु की छाया	अपारदर्शी,पारदर्शी, पारभासी वस्तुएँ	टॉर्च	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2		एक पारदर्शी कांच और एक लकड़ी में से किसकी छाया बनेगी? क्यों?
			छाया बनने के लिए किन चीजों की जरूरत होती है?	गत्ते की शीट, अँधेरा कमरा	टॉर्च	प्रयोग करना और विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3	विडियो - Shadow puppets with your hand See video 11.2 - 1 :	छाया बनने के लिए किन-किन चीजों की आवश्यकता होती है?
			छाया का रंग और आकृति	कुर्सी, अलग अलग रंगों के फूल, लम्बा बॉक्स		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4		वस्तु का प्रकाश स्रोत दूर या पास होने से उसकी छाया में कुछ अंतर आएगा? यदि हां तो क्या?
	11.3	सूची छिद्र कैमरा	सूची छिद्र कैमरा	2 बॉक्स, स्केल	ट्रेसिंग पेपर,कटर / कैंची	मॉडल बनाना और विडियो देखना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5 - विडियो - सूची छिद्र कैमरा कैसे बनाते हैं?		क्या हम प्रकाश को देख सकते हैं?
			प्रकाश सरल रेखा में गमन करता है	लचीला पाइप का छोटा टुकड़ा, अगरबत्ती, प्लास्टिक की बोतल	रबड़ की नली, मोमबत्ती, लेजर लाइट-A3	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6 - प्रकाश का गमन पथ - एक्टिविटी बुक		
	11.4	दर्पण तथा परावर्तन	दर्पण, प्रकाश के किरण पुंज का परावर्तन करता है	जूते का डिब्बा	टॉर्च, दर्पण—2*2 इंच, चाँदा, स्केल-30 cm, ब्राउन टेप-2 इंच, काला चार्ट, सेलोफेन पेपर, सेलोटेप	प्रयोग करना और मॉडल बनाना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 7, 8 - मॉडल - प्रकाश के परावर्तन का नियम - एक्टिविटी बुक - मॉडल - पेरिस्कोप - एक्टिविटी बुक		आप के हाथ में पेरिस्कोप दिया तो आप उसका इस्तेमाल कहाँ-कहाँ करेंगे?
			दर्पण से परावर्तित होता प्रकाश	कंघी, दर्पण, गत्ता	थर्मोकॉल शीट, रंगीन कागज, कटर, फेविकोल ,2 दर्पण -8*6 cm, ब्राउन टेप	प्रयोग करना			
कठिन शब्द: वीम, पिंड, दर्पण, पारदर्शी, अपारदर्शी, पारभासी, आंशिक, प्रतिबिम्ब, सूर्य ग्रहण, परावर्तन, दर्पण, समायोजित, किरण पुंज, छिद्र									
विद्युत तथा परिपथ	12.1	विद्युत-सेल	टॉर्च बल्ब	टॉर्च सेल वाली	सेल-1.5 वोल्ट या बैटरी-9 वोल्ट , टॉर्च बल्ब, स्टील वूल, सेप्टी पिन, किल-1 इंच, flexible wire-1m	मॉडल बनाना और अवलोकन करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1 - मॉडल - विद्युत् बल्ब - एक्टिविटी बुक		क्या आपने कभी विद्युत् सेल तोड़ कर देखा है? उसके अंदर आपको क्या मिला? अंदर जो काला मिश्रण दिखाई देता है वो क्या है?
	12.2	विद्युत-सेल से जुड़ा बल्ब	विद्युत सेल तथा बल्ब को जोड़ने कि विभिन्न व्यवस्थाएं	रबरबैंड	flexible wire-, विद्युत सेल-1.5 वोल्ट ,विद्युत् रोधी टेप-1, बल्ब, बल्ब होल्डर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2		बल्ब के दोनों टर्मिनल विद्युत् सेल के एक ही सिरे को जोड़े जाएं तो क्या बल्ब जलता है? क्यों?

Class 6th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-Topic No	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
विद्युत् तथा परिपथ	12.3	विद्युत्-परिपथ	घर में तैयार की गई टॉर्च	रबरबैंड	टॉर्च बल्ब, बल्ब होल्डर, flexible wire-1m, सेफ्टी पिन	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3 - विडियो - See video 12.3 - 1.		कभी कभी विद्युत् परिपथ सही होने के बावजूद भी बल्ब दीप्तिमान नहीं होता, इस के क्या कारण हो सकते हैं ?
	12.4	विद्युत्-स्विच	साधारण स्विच		2 तार ,थर्मोकोल /लकड़ी का बोर्ड, ड्राइंग पिन, सुरक्षा पिन / पेपर विलप, flexible wire-1 m, बल्ब	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4 - विडियो - See bideo 12.4 - 1.		1. विद्युत् परिपथ में स्विच का उपयोग बताएं। 2. स्विच का इस्तेमाल न करें तो क्या नुकसान हो सकते हैं?
	12.5	विद्युत्-चालक तथा विद्युत्-रोधक	विद्युत् चालक एवं विद्युत् रोधक	विद्युत् परिपथ, विभिन्न पदार्थ-सिक्के, प्लास्टिक, पेंसिल, लकड़ी इत्यादि		प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5		1. विद्युत् वाहक तारों पर हमेशा रबर के आवरण क्यों लगाये जाते हैं? 2. हमारा शरीर विद्युत् चालक है या विद्युत् रोधक?
कठिन शब्द: विद्युत्, विद्युत् सैल, सुबाह्य जनित्र, तंतु, आवरण, टर्मिनल, विद्युत् रोधी, विद्युत्धारा, फ्यूज, विद्युत् स्विच, परिपथ, प्रवाह, विद्युत् चालक, प्रवाहित, उपकरण।									
चुम्बकों द्वारा मनोरंजन		चुम्बक का प्रभाव	हवा में लटका पेपर विलप	प्लास्टिक / कागज का प्याला, पेपर विलप, धागा, स्टैंड	स्ट्रॉंग मैग्नेट- 10*13 mm, स्टैंड बनाने की लिए लकड़ी, कील	प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1	विडियो - चुम्बक का इतिहास See video.	आपने चुम्बक कहाँ-कहाँ देखा है? इस के क्या-क्या उपयोग किये जाते हैं?
	13.1	चुम्बकीय तथा अचुम्बकीय पदार्थ	चुम्बकीय और अचुम्बकीय पदार्थ	हॉकी स्टिक / भ्रमण छड़ी, टेप	बार मैग्नेट (छड़ चुम्बक)- 3 इंच	प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2		एक लंबी संकरी पाईप में लोहे का एक नटबोल्ट गिर गया है तो आप इसे कैसे बाहर निकालेंगे?
			रेत और मिटटी में लौह कण	रेत, मिटटी	बार मैग्नेट-3 इंच	प्रयोग करना और तालिका बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3		
	13.2	चुम्बक के ध्रुव	चुम्बक के 2 ध्रुव	कागज की शीट, लोहे का बुरादा	बार मैग्नेट-3 इंच	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4 - चुम्बकीय बल रेखाएं - एक्टिविटी बुक		किसी छड़ चुम्बक के दोनों सिरों पर लोहे का बुरादा ज्यादा मात्रा में चिपकता है। ऐसा क्यों होता है?
	13.3	दिशाएं ज्ञात करना	विरामावस्था में चुम्बक सदैव एक ही दिशा में रुकता है	लकड़ी का स्टैंड, धागा	बार मैग्नेट-3 इंच, कम्पास	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5	चुम्बकीय कम्पास की जानकारी देना (चुम्बकीय कपास किन चीजों से बनी है? उसपर क्या लिखा होता है? उसका इस्तेमाल कैसे करते हैं? क्यों करते हैं?)	आपको दो छड़ दी गई हैं, उसमें से एक चुम्बक है और एक लोहे की छड़ है. तो आप कैसे पहचानेंगे कि इनमें से कौन सा चुम्बक है और कौन सा नहीं?
	13.4	अपना चुम्बक स्वयं बनाइए	प्याले में एक कपास	लोहे की सुई, कॉक / फोम का टुकड़ा, प्याला, पानी, आलपिन	बार मैग्नेट-3 इंच, साइकल स्पोक	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6 (स्पोक को चुम्बक से रगड़कर देखें कि चुम्बक बना या नहीं) - अपना चुम्बक स्वयं बनाइए - एक्टिविटी बुक		

Class 6th – Activity Chart

[illegible]

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
कचरा-संग्रहण एवं निपटान	16.1	कचरे का निपटान	कचरे कि ढेरियों को गड़्डों में भरना	कचरा, प्लास्टिक की थैलियाँ		विडियो देखना		विडियो – Landfill See video 16.1 - 1 :	1. आपके घर में या स्कूल में जमा हुआ कूड़ा कहाँ जाता है? 2. आपके गाँव या शहर का पूरा कचरा आखिर कहाँ इकट्ठा करते हैं? वो फिर आगे कहाँ जाता है?
	16.2	कम्पोस्टिंग, वर्मीकम्पोस्टिंग	कम्पोस्टिंग, वर्मीकम्पोस्टिंग			गृहपरियोजना, विडियो देखना		(स्कूल में जगह हो तो यह प्रयोग स्कूल में कर सकते हैं) विडियो - कम्पोस्टिंग और वर्मीकम्पोस्टिंग See video 16.2 - 1 : See video 16.2 - 2 :	हमने देखा कि वर्मीकम्पोस्ट में केंचुए कचरा खाते हैं और खाद तैयार करते हैं। कम्पोस्ट भी एक तरह का खाद है। इसमें भी क्या कोई जीव होता है जो केंचुए की तरह काम करता है?
	16.4	कागज का पुनःचक्रण				मॉडल बनाना		एक्टिविटी - बच्चों से पुराने कागज (जिनका अभी इस्तेमाल नहीं हो रहा है वो) इकट्ठा लाने के लिए कहें और उससे अलग अलग उपयुक्त चीज़ें बनाने के लिए कहें	आप किन किन चीज़ों का पुनः चक्रण कर सकते हैं?
	16.5	प्लास्टिक वरदान या अभिशाप				विडियो देखना		विडियो - प्लास्टिक / कचरे पर डॉक्यूमेंट्री See video 16.5 - 1 :	1. हिमाचल में प्लास्टिक के लिफाफों पर बैन क्यों है? 2. प्लास्टिक जलाना सही है या गलत?

कठिन शब्द: कूड़ा, सार्वजनिक, उपयोगी अवयव, अनुपयोगी अवयव, पृथक, कम्पोस्ट, वर्मीकम्पोस्ट, अपशिष्ट पदार्थ, आशिक, पूर्णतः, विगलित, दुर्गन्ध, पोषक, वातावरण, पुनःचक्रण

Class 7th – Activity Chart

Chapter	Sub-topic No	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
पादपों में पोषण	1.1	पादपों में पोषण विधि			फलैशकार्ड	सवाल-जवाब	पाठ्यपुस्तक आधारित		
	1.2	प्रकाश संश्लेषण	प्रकाश संश्लेषण	पत्तियोंवाला पादप	आयोडीन विलयन-50 ml, स्प्रिट, बर्नर, बीकर, चिमटी, ड्रॉपर, काले रंग का कागज, केवी, फेविकोल या सेलोटैप	प्रयोग करना (पृष्ठ क्र. 11 का क्रियाकलाप 1 भी इस गतिविधि के साथ करें) और विडियो	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1.1 और विस्तारित अध्ययन - क्रियाकलाप 1	विडियो – ● कोशिका See video 1.2 - 1 : ● विडियो - प्रकाश संश्लेषण See video 1.2 - 2 :	पीपल के नए पत्ते लाल रंग के होते हैं. क्या इनमें प्रकाश संश्लेषण होता है?
	1.3	पादपों में पोषण की अन्य विधियाँ			फलैशकार्ड	विडियो और फलैश कार्ड		विडियो – ● अमर बेल (Parasites) See video : ● घटपर्णी (Insectivores) ● वीनस फ्लाई ट्रैप पादप (Insectivores) See video : ● सनड्यू पादप (Insectivores) See video :	क्या कीटभक्षी पादप प्रकाश संश्लेषण क्रियाद्वारा अपना भोजन खुद बनाते हैं?
	1.4	मृतजीवी	ब्रेड पर उगती कवक	ब्रेड / रोटी का टुकड़ा	सूक्ष्मदर्शी, स्लाइड, कवर स्लिप	प्रयोग करना और विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1.2	विडियो – ● कवक / फंजाई (Saprophytes) ● लाइकेन (Symbionts)	सहजीवी संबंध का एक उदाहरण बताएं।
	1.5	मृदा में पोषकों की पुनः पूर्ति किस प्रकार होती है?	ग्रीनहाउस को विजिट करना और जानकारी इकट्ठा करना			विडियो देखना, इंटरव्यू लेना	विस्तारित अध्ययन - क्रियाकलाप 2	विडियो – ● राइजोबियम ● ग्रीन हाउस ● किसान का इंटरव्यू (फसलों के लिए किस प्रकार की खाद का इस्तेमाल करते हैं? इनमें क्या होता है?)	1. राइजोबियम का पौधों को क्या फायदा है? 2. पौधों को कांच के घरों में क्यों रखते हैं?
कठिन शब्द: क्लोरोफिल, कार्बन-डाइऑक्साइड, प्रकाश-संश्लेषण, कवक(फंजाई), यीस्ट									
प्राणियों में पोषण	2.1	खाद्य अंतर्ग्रहण की विभिन्न विधियाँ	अंतर्ग्रहण की विभिन्न विधियाँ			सवाल-जवाब और एक्टिंग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप-2.1	विडियो – स्टारफिश कैसे खाती है? See video :	क्या जंतुओं को भी संतुलित भोजन की जरूरत होती है?
	2.2	मानव में पाचन	मानव में पाचन तंत्र	गत्ते के 32"x15" का एक एवं A-4 साइज के दो टुकड़े, प्लास्टिक की एक खाली बोतल	एक पाइप (Flexible/ Rubber pipe)-0.75" मोटा और 8" लम्बा, एक पाइप (corrugated flexible pipe)-1.50" मोटा और 2 फिट लम्बा, लेवल पाइप का एक छोटा टुकड़ा, इंजेक्शन पाइप का एक छोटा टुकड़ा, इंजेक्शन सिरिज-5 ml, काले रंग की एक चार्ट शीट, ऐरलडाइट (चिपकाने वाला द्रव), लोहे का पतला तार, ट्रांसपेरेंट शीट	मॉडल बनाना, विडियो देखना	मॉडल - पाचन तंत्र का मॉडल - एक्टिविटी बुक	विडियो - Digestion in Humans See video :	

Class 7th – Activity Chart

Chapter	Sub-topic	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
प्राणियों में पोषण	मानव में पाचन	मानव में पाचन तंत्र	दांत के प्रकार एवं उनके कार्य	रोटी का टुकड़ा, कॉपी, पेन, हाथ धोने का साबुन	चार्ट	सवाल-जवाब, चार्ट बनाना, विडियो देखना		विडियो - human teeth See video :	बिल्ली और कुत्ते के दांतों में क्या फर्क होता है है?
			मंड पर लार का प्रभाव	चावल, पानी	परखनली-2, आयोडीन विलयन-50 ml, ड्रापर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2.3		
			स्वाद कलिकाओं की स्थिति का पता लगाना	चीनी, नमक, नींबू, नीम की पत्ती, करेले का रस	टूथ पिक	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2.4		क्या तीखे पदार्थों की स्वादकलिका होती है? अगर हाँ तो कहाँ?
			आनाशय की कार्य प्रणाली की खोज			चर्चा करना , विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक पृष्ठ -17	विडियो – ● Why do we get hiccups? See video : ● discovery of working of stomach	अमाशय में उपस्थित पाचक रस (HCL) अम्लीय है या क्षारीय ?
	2.3	घास खाने वाले जंतुओं में पाचन			इंटरव्यू लेना, विडियो देखना		● विडियो - digestive system of ruminant See video : ● जानवरों के डाक्टर से इंटरव्यू (घास खानेवाले जानवरों को पाचन से संबंधित क्या बीमारियां होती है? क्यों होती है?)	क्या जानवरों को पेट में दर्द होता है? किस वजह से?	
	2.4	अमीबा में संभरण एवं पाचन			विडियो देखना		विडियो - अमीबा भोजन कैसे ग्रहण करता है ? See video :		
	कठिन शब्द: अंतर्ग्रहण, मुख-गुहिका, ग्रंथि, यांत्रिक, कर्तन, लाल-ग्रंथि, यकृत, अमाशय, शर्करा, दीर्घरोग, स्वांगीकरण, ग्रसिका, अग्रचर्वनक, पादाभ,रुमिनेंट (रोमंथी), खाद्यधानी, रदनक, सेलुलोस, एमिनो अम्ल								
रेशों से वस्त्र तक	3.1	ऊन	ऊन प्रदान करनेवाले जंतु		फलैशकार्ड - प्राणियों के चित्र के स्टीकर.	मैप रीडिंग	क्रियाकलाप 3.2 और 3.3	विडियो - Fiber to wool	इनमें से किससे ऊन प्राप्त नहीं होती है ? A. याक B. ऊँट C. बकरी D. घने बालों वाला कुत्ता
			उन जंतुओं का ठिकाना		भारत और विश्व का मानचित्र				
	3.2	रेशम	रेशम कीट का जीवनचक्र		फलैशकार्ड - रेशम कीट के विभिन्न अवस्थाओं के चित्र, कागज या चार्ट पेपर, कैंची, फेविकोल	विजिट करना, फ़लैश कार्ड देखना और पढ़ना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3.7	● फ़लैशकार्ड देखना ● विजिट टू सेंरीकलचर ● विडियो – Silkworm to silk See video :	एक रेशम कीट अपने जीवन में कितनी बार ककुन तैयार करता है ?
			रेशम के टुकड़ों को एकत्रित करना	अलग-अलग रेशम के वर्कों के टुकड़े .			पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3.5		
			शुद्ध रेशम पहचानना	कृत्रिम रेशम, शुद्ध रेशम के धागे, माचिस			पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3.6		
कठिन शब्द: ककून, रीलिंग, ऊन कटाई, अभिमार्जन, प्यूपा, कैटरपिलर / इल्ली / रेशम कीट, अभिमार्जक, प्रजनन, वरणात्मक, तंतु, जांतव रेश									

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
ऊष्मा	4.1	गर्म तथा ठंडा	पानी के ताप का अनुभव	3 एक जैसे बर्तन, ठंडा, गुनगुना, गरम पानी		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4.1		
	4.2	तापमापन	थर्मामीटर से मापना		डॉक्टरी थर्मामीटर	डॉक्टरी थर्मामीटर का परिचय, थर्मामीटर से शरीर का ताप मापना	- तापमापी का परिचय 1. किससे बना है 2. स्केल 3. उपयोग • पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप - 4.2, 4.3		शरीर का तापमान पता करने के लिए थर्मामीटर कहाँ-कहाँ रखते हैं? क्यों?
	4.3	प्रयोगशाला तापमापी	प्रयोगशाला तापमापी द्वारा जल का ताप मापना	मग, पानी	प्रयोगशाला तापमापी	प्रयोगशाला तापमापी का परिचय	- तापमापी का परिचय 1. किससे बना है 2. स्केल 3. उपयोग • पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4.4, 4.5		डॉक्टरी तापमापी और प्रयोग शाला तापमापी में क्या अंतर और क्या समानता है ?
	4.4	ऊष्मा का स्थानांतरण	धातु की पट्टी में ऊष्मा का स्थानांतरण	धातु की पट्टी, मोमबत्ती, 2 ईंट, माचिस		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप-4.6		अगर आप को चूल्हे में रखने के लिए बरतन बनाना हो तो आप किस मटेरियल से बनाओगे? और क्यों?
			अलग अलग वस्तुओं में ऊष्मा का स्थानांतरण	गर्म पानी, स्टील की चम्मच	प्लास्टिक का स्केल-30 cm, पेन्सिल, डिवाइडर,	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4.7		प्लास्टिक, तांबा, स्टील इनमें से कौन से बरतन में पानी जल्दी गर्म होगा?
			जल में ऊष्मा का संवहन	माचिस	गोल पेंदे का फ्लास्क-250 ml या बीकर-250 ml. पोर्टेशियन परमैगनेट का क्रिस्टल-50 ग्राम, मोमबत्ती	प्रयोग करना	विडियो - जल में ऊष्मा का संवहन See video :		वालन और संवहन में क्या अन्तर और क्या समानता है ?
			वायु में ऊष्मा का स्थानांतरण	माचिस	मोमबत्ती	प्रयोग करना और विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4.9	विडियो - land breeze and sea breeze See video :	सूरज की ऊष्मा पृथ्वी तक कैसे पहुंचती है?
	4.5	सर्दियों तथा गर्मियों में हमारे पहनने के वस्त्रों के प्रकार	काले और सफेद बर्तन के तापमान	काला और सफेद बर्तन, पानी, टिन के दो समान आकार के डिब्बे	काला और सफेद कलर ,पेंटिंग ब्रश	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4.10		गर्मीयों में काले कपड़े क्यों नहीं पहनने चाहिए ?
			धूप और छाया में जल का ताप ज्ञात करना	काला और सफेद बर्तन, लगभग 60 डिग्री गर्म पानी	प्रयोगशाला तापमापी	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 4.11		सर्दियों में कपड़े जल्दी सूखते हैं या गर्मियों में?
		विस्तारित अध्ययन-क्रियाकलाप एवं परियोजना कार्य	ऊष्मा का संवहन	लोहे की छड़, कागज, माचिस	मोमबत्ती	प्रयोग करना	परियोजना - 3		

Class 7th – Activity Chart

[illegible]

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन	6.1	भौतिक परिवर्तन	कागज़ के टुकड़े	कागज़	कैंची	प्रयोग करना (दिए गए क्रियाकलाप में से जो भी क्लासरूम में हो सकता है कीजिए)	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6.1-6.5 ● विडियो - physical change		शक्कर या चीनी का पानी में घुलना कौन सा परिवर्तन है ?
			चॉक बनाना	चॉक का चूर्ण , पानी					
			जल से बर्फ बनाना	प्लास्टिक की कटोरी, बर्फ, नमक					
			भाप से जल बनाना	बर्तन, पानी, ढक्कन					
			ऊष्मा से रंग में परिवर्तन	लोहे का टुकड़ा, माचिस, चिमटी	मोमबत्ती				
	6.2	रासायनिक परिवर्तन	मैग्नेशियम का जलता फीता	माचिस, मोमबत्ती, पानी, कटोरी	मैग्नेशियम की पतली पट्टी, रेगमाल, लिटमस पेपर (लाल और नीला)	प्रयोग करना (दिए गए क्रियाकलाप में से जो भी क्लासरूम में हो सकता है कीजिए)	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6.6-6.8 ● विडियो - Chemical change		लोहे में जंग लगना कौन सा परिवर्तन है ?
			कॉपर सल्फेट विलयन में रंग परिवर्तन	कांच का गिलास, पानी, छोटी कांच की बोतल, कील या ब्लेड	कॉपर सल्फेट-50 ग्राम, तनु सल्फुरिक अम्ल-50 ml, चिमटी				
			चूने के पानी में गैस को गुजराना	सिरका, खाने का सोडा, चूने का पानी	परखनली, परखनली कॉर्क, पतली पाईप या लेवल पाइप				
	6.4	क्रिस्टलीकरण	कॉपर सल्फेट के क्रिस्टल बनाना	पानी, माचिस	बीकर, सल्फुरिक अम्ल-50 ml , कॉपर सल्फेट-50 ग्राम, फिल्टर पेपर, ड्रॉपर, मोमबत्ती	विडियो देखना और प्रयोग करना	विडियो - क्रिस्टलीकरण See video 6.4 - 1 :		

कठिन शब्द: रासायनिकअभिक्रिया, रासायनिक परिवर्तन, जंग, यशद लेपन (गैल्वेनाइजेशन) क्रिस्टलीकरण, अपघटन, अपमार्जक, विकिरण

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
मौसम, जलवायु तथा जलवायु के अनुरूप जंतुओं द्वारा अनुकूलन	7.1	मौसम	मौसम की रिपोर्ट		समाचारपत्र, कैची, गोंद, चार्टपेपर	ग्राफ और मैप रीडिंग, विडियो देखना	विडियो - भारत मौसम विज्ञान विभाग के बारे में जानकारी		दिन की अपेक्षा रात में हमेशा कम तापमान रहता है, क्यों ?
	7.3	जलवायु और अनुकूलन	ध्रुवीय क्षेत्र पहचानना	नीला और लाल रंग	विश्व का मानचित्र	विडियो देखना		विडियो - अनुकूलन: ध्रुवीय भालू, पेंग्विन, प्रवासी पक्षी	नवम्बर से जानवरी माह के बीच भारत में ज्यादा पक्षी क्यों दिखते हैं?
			उष्णकटिबंधीय क्षेत्र पहचानना		फलैशकार्ड	फलैश कार्ड रीडिंग, विडियो देखना		फलैशकार्ड और विडियो - adaptation in tropical rainforest	1. रंगबिरंगे पक्षियों के लिए कौनसा आवास अनुकूल है? 2. क्या रेगिस्तान में रंगबिरंगे पक्षी दिखेंगे? क्यों?
कठिन शब्द: अनुकूलन, जलवायु, मौसम के घटक, आद्रता, प्रवास, ध्रुवीय क्षेत्र, उष्णकटिबंधीय वर्षावन, मौसम									
	8.1	वायु दाब डालती है	वायु दाब डालती है	टिन का डब्बा, मोमबत्ती, मोटा बर्तन, माचिस, ठंडा पानी		प्रयोग करना	हवा का दबाव - एक्टिविटी बुक		हवा की ताकत का अनुभव आपने कब कब लिया है?
पवन, तूफान और चक्रवात	8.2	पवन का वेग बढ़ने पर वायु दाब घट जाता है.	पवन का वेग बढ़ने पर वायु दाब घट जाता है	कागज का टुकड़ा, खाली बोतल		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.2		क्या विमान के पंख के आकार का उसके उड़ने में कोई योगदान होता है?
			गुब्बारे को फूलाना	धागा, लकड़ी की डंडी	गुब्बारा- medium size	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.3		
			कागज की पट्टी के ऊपर से फूंक मारना	कागज की पट्टी		प्रयोग करना	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.4 ● बरगौली का कोन - एक्टिविटी बुक		
	8.3	गर्म किये जाने पर वायु का प्रसार होता है	गर्म और ठंडे जल में गुब्बारे का आकार	गर्म पानी, ठंडा पानी, 3 ग्लास	3 क्वथन नली (test tube), गुब्बारे 3- small size	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.5		
			ऊपर उठती हुई गर्म वायु	माचिस, कागज के कप, धागा	नोमबत्ती	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.6		
	8.4	पवन धाराएँ पृथ्वी के असमान रूप से गर्म होने के कारण उत्पन्न होती हैं				विडियो देखना		विडियो - पवन धाराएँ पृथ्वी के असमान रूप से गर्म होने के कारण उत्पन्न होती हैं	
	8.5	तड़ित झंझा और चक्रवात				मॉडल बनाना और विडियो देखना		विडियो - चक्रवात और चक्रवातों द्वारा होने वाला विनाश	
		खुद का वायुमापी बनाए (विस्तारित अधिगम)	4 छोटे कप, गत्ता, गोंद, नुकीली पेन्सिल, रबड़	स्टेपलर, स्केच पेन	विडियो देखकर मॉडल बनाना	विडियो - वायुमापी का मॉडल - विस्तारित अधिगम - क्रियाकलाप 2			
कठिन शब्द: चक्रवात, गतिशील वायु, अक्षांश, घूर्णन, तड़ितझंझा, झंझावात, टारनेडो, टाइफून, दाब, हरिकेन									

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
मृदा	9.1	मृदा जीवन से भरपूर है	मृदा जीवन से भरपूर है	मृदा के अलग अलग नमूने, कापी, पेन	हैंड लेंस (50mm d, 5x)	निरीक्षण करके सारणी बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 9.1		
	9.2	मृदा परिच्छेदिका (प्रोफाइल)	मृदा की परतें	मृदा का डेला, कांच का ग्लास, लकड़ी की छड़		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 9.2	विडियो - Soil Profile	खेती के लिए कौनसी मृदा उपयुक्त होती है?
	9.3	मृदा के प्रकार	मृदा से कार्य करना	मृण्मय, दुमटी और बलुई मृदा, पानी		अलग-अलग प्रकार की मिट्टी का निरीक्षण		विडियो - मिट्टी के प्रकार और उपयोग	मृदा से ईंट बनाना क्यों हानिकारक है?
	9.4	मृदा के गुण	जल अंतःस्त्रवण दर को मापना	खोखले पाइप, एक आमाप के टिन के डब्बे, अलग अलग मृदा के नमूने		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 9.4		
	9.5	मृदा में नमी	मृदा में से नमी हटाना	चम्मच, मृदा का नमूना, पानी.	क्वथन नली, बर्नर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 9.5		
	9.6	मृदा द्वारा जल का अवशोषण	मृदा में जल का अवशोषण	समाचारपत्र, प्लास्टिक की बोतल, कंकड़, छोटे पत्थर, रेत	बीकर-100 ml , ड्रॉपर, प्लास्टिक की कीप, मापन सिलिंडर- 250 ml, बीकर, ड्रॉपर ,रबड़ की ट्रांसपेरेंट पाइप	मॉडल बनाना, प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 9.6 - भू- जल का मॉडल - एक्टिविटी बुक		
						कुम्हार की विजिट करना	कुम्हार की विजिट करके मिट्टी से बर्तन बनाने की प्रक्रिया जानना Extra - See video :		कुम्हार बरतन बनाने के लिए कौन सी मिट्टी इस्तेमाल करते हैं?
कठिन शब्द: आवर्धक लेंस, मृदा, परिच्छेदिका, ह्यूमस, अपक्षय, शीर्षमृदा, बलुई, आद्रता, अपरदन, दुमटी, संस्तर- स्थिति, मृण्मय, अंतःस्त्रवण									
जीवाणु क्षसन	10.1	हम क्षसन क्यों करते हैं?				विडियो देखना और चर्चा करना		विडियो - aerobic respiration and anaerobic respiration	
	10.2	क्षसन	क्षसन दर नापना	घड़ी		प्रयोग करना और सारणी बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.2		
	10.3	हम क्षसन कैसे लेते हैं?	वक्ष के आमाप का मापन		मापन फीता- 1 मीटर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.4		
			क्षसन क्रिया का मॉडल	प्लास्टिक की बोतल	गुब्बारा- 2 small और medium size, m-सील, प्लास्टिक की नली	मॉडल बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.5		हम अपनी साँस कितनी देर तक रोक सकते हैं?

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
जीवों में श्वसन			मानवी श्वसन			विडियो देखना		विडियो - Human respiratory system	स्कूबा डाइवर पानी में साँस कैसे लेते हैं?
	10.4	हम उच्छ्वसन में बाहर क्या निकालते हैं?	हम उच्छ्वसन में बाहर क्या निकालते हैं?	स्ट्रॉ, चूने का पानी	परखनली	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.6		
	10.5	अन्य जंतुओं में श्वसन				विडियो देखना		विडियो - कॉकरोच और केंचुए में श्वसन	
	10.6	जल में श्वसन				विडियो देखना		विडियो - मछली और डॉल्फिन में श्वसन	डॉल्फिन थोड़ी-थोड़ी देर बाद पानी के ऊपर छलांग क्यों लगाती है?
	10.7	क्या पादप भी श्वसन करते हैं?				विडियो देखना	विडियो - पादप में श्वसन	विडियो - पादप में श्वसन	
कठिन शब्द: वायवीय श्वसन, अवायवीय श्वसन, लैक्टिक अम्ल, अंतःश्वसन, डायफ्राम, उच्छ्वसन, श्वास रन्ध्र, श्वासप्रणाल, क्लोम, श्वसनदर									
जंतुओं और पादप में परिवहन	11.1	परिसंचरण तंत्र	कलाई में नाड़ी स्पंद को महसूस करना	घड़ी		खेल खेलना और अवलोकन करना, विडियो देखना	- रक्त परिसंचरण का खेल - एक्टिविटी बुक - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.1	विडियो - रक्त परिचय, रक्त में क्या होता है?, रक्त परिसंचरण तंत्र See video 11.1 - 1 :	
			हृदय के कार्य	पारदर्शी पॉलिथीन, लाल रंग	लेवल पाइप	मॉडल बनाना	हृदय पम्प का मॉडल - एक्टिविटी बुक		हमारे शरीर में रक्त पैरों से दिमाग तक कैसे पहुँचता है?
			हृदय स्पंदन		प्लास्टिक की कीप , गुब्बारे 2- medium size, पाइप- 0.75" मोटा और 8" लम्बा	मॉडल बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.2 (स्टेथोस्कोप का मॉडल)		
	11.2	जंतुओं में उत्सर्जन	मानव उत्सर्जन तंत्र	प्लास्टिक की बोतलें, ईट के चूर्ण वाला पानी, गत्ता	फिल्टर पेपर, रुई, m-सील, लेवल पाइप, चार्ट पेपर	मॉडल बनाना, विडियो देखना	मॉडल - मानव उत्सर्जन तंत्र - एक्टिविटी बुक	विडियो – - उत्सर्जन तंत्र - Dialysis	क्या पेड़ में भी उत्सर्जन प्रक्रिया होती है? कैसे?
	11.3	पादपों में पदार्थों का परिवहन	पादपों में पदार्थों का परिवहन	आलू, शक्कर का घोल, पिन, जल, बर्तन, चाकू, आलू छिलने का चिजल		प्रयोग करना, विडियो देखना	- पौधों में परिवहन और वाष्पोत्सर्जन (मैन्युअल 6 का पौधों को जानिए) - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.3	विडियो - पौधों में परिवहन	तने के अंदर क्या होता है?
			रक्त समूहों और उनके महत्व के बारे में जानकारी एकत्रित करना			गृह परियोजना	परियोजना - 1		क्या जानवरों का भी ब्लड ग्रुप होता है ? (जानने के लिए जानवरों के डॉक्टर का विजिट करिए)
कठिन शब्द: परिसंचरण तंत्र, धमनी, हृदय स्पंदन, पसीना/स्वेद, रक्त, केशिका, डायलाइसिस, उत्सर्जन, हीमोग्लोबिन, स्टेथोस्कोप, जाईलम, मूत्राशय, उत्तक, नाड़ी स्पंद, अलिन्द, निलय, मूलरोम, पट्टिकाणु, फ्लोएम / पोषवाह, वृक्क									

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
पादप में जनन	12.1	जनन की विधियाँ	गुलाब के तने की कलम से जनन	पर्वसंधि के साथ गुलाब के फूल, मिट्टी		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.1		कलम करने के फायदे बताएं।
			आलू की आँख से अंकुरित होता पादप	आलू	हैंड लेंस (50mm d, 5x)	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.2		आलू की खेती कैसी करते हैं?
		अलैंगिक जनन				विडियो देखना		विडियो – अलैंगिक जनन: कायिक प्रवर्धन (आलू, ब्रायोफिलम या कैक्टस), मुकुलन (yeast), खंडन (spirogyra), बीजाणु निर्माण (फर्न)	चीड़ के पेड़ में जनन प्रक्रिया कैसे होती है?
	12.2	लैंगिक जनन	फूलों के विभिन्न अंगों का अध्ययन	सरसों या गुडहल का फूल	ब्लेड, चिमटी, हैंड लेंस (50mm d, 5x)	फूल के सभी भाग अलग कर के उनका निरीक्षण करना	Flower dissection- (मैन्युअल 6 का पौधों को जानिए)		सेब के बाग में हरे फल लगने वाले सेब के पेड़ क्यों लगाये जाते हैं ?
						विडियो देखना		विडियो – लैंगिक जनन: परागण (Pollination), निषेचन (fertilization)	क्या चमगादड़ परागण करते हैं?
	12.3	फल और बीज का विकास				विडियो देखना		विडियो - फूल से फल का रूपांतरण	पेड़ पर पहले फल आता है या फूल?
	12.4	बीज प्रकीर्णन		अलग-अलग बीजों का संग्रहण	पारदर्शी पॉलिथीन पैकेट, चार्ट पेपर	अलग-अलग बीजों का संग्रहण और display करना, विडियो देखना		विडियो - Seed dispersal	आपके स्कूल के आस-पास कौन सी वनस्पतियाँ हैं? उनमें बीजप्रसार किस प्रकार होता है?
कठिन शब्द: अलैंगिक जनन, मुकुलन, भ्रूण, प्रकीर्णन, निषेचन, खंडन, युग्मक, बीजांड, परागण, लैंगिक जनन, बीजाणु, बिजाणुधानी, परागकोश, कायिक प्रवर्धन, युग्मनज, परागकण, स्त्रीकेसर, पुंकेसर									
गति एवं समय	13.1	मंद अथवा तीव्र	विभिन्न प्रकार की गतियाँ			चर्चा करना और सारणी बनाना	क्रियाकलाप 13.1		
	13.2	चाल				विडियो देखना और बच्चों के साथ चर्चा करना	विडियो - चाल और वेग http://www.prathamopenschool.org/hn/Lesson/LES510		
	13.3	समय की माप	सरल लोलक	धागा, लकड़ी के टुकड़े	चीनी मिट्टी या रबर की छोटी बॉल,	मॉडल बनाना, अवलोकन और सारणी	● मॉडल - सरल पेंडुलम - एक्टिविटी बुक ● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.2		

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
गति एवं समय	13.4	चाल मापना	गेंद की चाल मापना	गेंद, चाक का चूर्ण		प्रयोग करना और सारणी बनाना	क्रियाकलाप 13.3		
	13.5	दूरी-समय ग्राफ़	ग्राफ़ पेपर पर दूरी और समय दिखाना		ग्राफ़ पेपर	ग्राफ़ बनाना	पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 160-63		
		विस्तारित अधिगम	धूपघड़ी बनाना	कार्डशीट / गत्ता	एटलस, कोणमापक	मॉडल बनाना	परियोजना - 1		सूर्य जब ठीक सिर के ऊपर होगा तो घड़ी में लगभग कितना समय हुआ होगा?
कठिन शब्द: अनुदिश, वर्तुल, नियत चाल, अमावस्या, गोलक, आवर्ती, दोलन, आवर्तकाल, प्रमोचित, चालमापी, स्पीडोमीटर, पथमापी (ओजोमीटर)									
प्रकाश	15.1	प्रकाश सरल रेखा के अनुदिश गमन करता है	प्रकाश सरल रेखा के अनुदिश गमन करता है.	माचिस, अगरबत्ती, प्लास्टिक की पारदर्शी बोतल	मोमबत्ती, एक पाइप (corrugated flexible pipe)-1.50" मोटा और 2 फिट लम्बा, लेजर लाइट-A3	प्रयोग करना	मॉडल - प्रकाश का पथ - एक्टिविटी बुक		बोतल में धुँआ क्यों भरा जाता है ?
	15.2	प्रकाश का परावर्तन	प्रकाश का परावर्तन	जूते का बॉक्स	काले रंग का चार्ट पेपर, समतल दर्पण- 2*2 इंच, फेविकोल, कैंची, कटर, ब्राउन और सेलो टेप	मॉडल बनाना और अवलोकन करना	- मॉडल - प्रकाश का परावर्तन - एक्टिविटी बुक - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.1		कोई भी वस्तु देखने के लिए हमें किन-किन चीजों की जरूरत होती है?
			समतल दर्पण में मोमबत्ती का प्रतिबिम्ब		समतल दर्पण-4*8 इंच, मोमबत्ती.	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.2		1. काँच और समतल दर्पण में क्या फर्क है? 2. काँच को समतल दर्पण में परिवर्तित कर सकते हैं क्या? कैसे?
			प्रतिबिम्ब की स्थिति निर्धारण करना		64 वर्ग को चेसबोर्ड की तरह रंगना, समतल दर्पण- 4*10 इंच	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.3		
	15.3	दक्षिण या वाम	प्रतिबिम्ब में दक्षिण हाथ वाम प्रतीत होता है	घर का दर्पण		1. प्रयोग करना 2. अलग-अलग नाम दर्पण में देखे कैसे दिखते हैं?	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.4		दर्पण और पानी में बनने वाले प्रतिबिम्ब में क्या फर्क होता है?
	15.4	गोलीय दर्पणों से खेल	चम्मच के बाहरी पृष्ठ द्वारा बना प्रतिबिम्ब	स्टेनलेस इस्पात चम्मच		प्रयोग करना	- मॉडल - आइनों और लेंस की पहचान – - एक्टिविटी बुक - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.5		मोटर गाड़ी में कौन सा दर्पण लगा होता है ?
			अवतल दर्पण सूर्य का वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है	कागज की शीट	अवतल दर्पण और गोल समतल दर्पण-75/50 mm d और 20 cm f	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.6		
			अवतल दर्पण द्वारा बने वास्तविक प्रतिबिम्ब	गत्ते की शीट, सफेद कागज, मोमबत्ती	स्टैंड, अवतल दर्पण-75/50 mm d और 20 cm f	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.7		

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
प्रकाश			उत्तल दर्पण द्वारा बनाया गया प्रतिबिम्ब	मोमबत्ती, कागज, गत्ते की सफेद शीट.	उत्तल दर्पण-75/50 mm D और 20 cm f	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.8		
	15.5	लेंसों द्वारा बने प्रतिबिम्ब		गत्ता	(अवतल दर्पण, उत्तल दर्पण, गोलीय समतल दर्पण, उत्तल लेंस, अवतल लेंस, सादा कांच) 75/50 mm d और 20 cm f	प्रयोग करना, मॉडल बनाना	- मॉडल - अवतल और उत्तल लेंस का मॉडल - मॉडल -एक्टिविटी बुक		
			उत्तल लेंस द्वारा सूर्य का वास्तविक प्रतिबिम्ब	कागज की शीट	उत्तल लेंस/ आवर्धक लेंस- 75/50 mm d और 20 cm f	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.9		उत्तल लेंस का उपयोग कहां किया जाता है?
			विभिन्न दूरी पर उत्तल लेंस से बना प्रतिबिम्ब	मोमबत्ती, कागज, गत्ते की सफेद शीट.	स्टैंड, उत्तल लेंस-75/50 mm d और 20 cm f	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.10		उत्तल लेंस और अवतल लेंस में क्या फर्क है?
			अवतल लेंस द्वारा बनाया गया प्रतिबिम्ब	गत्ते की शीट, सफेद कागज, मोमबत्ती,	स्टैंड, अवतल लेंस-75/50 mm d और 20 cm f	प्रयोग करना			उत्तल लेंस और उत्तल दर्पण में क्या फर्क है?
	15.6	सूर्य का प्रकाश- क्षेत्र अथवा रंगीन	प्रिज्म सूर्य के प्रकाश को सात वर्णों में विभक्त करता है	सफेद कागज	प्रिज्म	मॉडल बनाना, प्रयोग करना	- मॉडल - आसान स्पेक्ट्रोस्कोप - एक्टिविटी बुक - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.11	विडियो - rainbow	इन्द्रधनुष में सबसे नीचे कौन सा रंग होता है ?
			सात वर्णों को क्षेत्र प्रतीत कराना	गत्ता, इन्द्रधनुष में पाए जानेवाले सात रंग, मोटा धागा	कोणमापक, मोम कलर, परकार (कम्पास), पेंसिल, रबर, स्केल, कैची और फेविकोल	मॉडल बनाना	मॉडल - न्यूटन डिस्क - एक्टिविटी बुक		सूर्य के प्रकाश का रंग कौन सा होता है?
		विस्तारित अधिगम	पानी में जलती मोमबत्ती	जूते का खाली डिब्बा, पानी से भरा ग्लास	मोमबत्ती, पारदर्शक कांच की शीट	प्रयोग करना	परियोजना - 2		
			विज्ञान केंद्र या विज्ञान पार्क को विजिट करना			विजिट करना, अवलोकन करना	- परियोजना – 4 - विडियो – See video :		
कठिन शब्द: प्रकाश का परावर्तन , प्रतिबिम्ब, आवर्धक लेंस (हैण्ड लेंस), सूक्ष्मदर्शी, प्रिज्म, बिम्ब, पञ्चदृश्य दर्पण, आभासी प्रतिबिम्ब, अभिसरित, अपसारी लेंस, वास्तविक प्रतिबिम्ब, इन्द्रधनुष									
जल: एक बहुमूल्य संसाधन			समाचार पत्रों की कतरनें	समाचार पत्र	स्क्रेप पुस्तिका, कैची	चार्ट बनाना और प्रदर्शनी लगाना, स्क्रेप बुक बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.1(जल की कमी या प्रदूषण से सम्बंधित समाचार लेख से स्क्रेप बुक बनाना)		नदी के किनारे शौच क्यों नहीं करना चाहिए?
	16.1	कितना जल उपलब्ध है	पृथ्वी में उपलब्ध अवलण जल का आकलन	एक बाल्टी, मग, ग्लास, चम्मच		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.2		

Class 7th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
	16.2	जल की अवस्थाएं	जलचक्र की प्रक्रिया			पाठ्यपुस्तक के चित्र पहचानना, विडियो देखना, चार्ट	- मैनुअल से कक्षा 6 के जल वाले पाठ से जलचक्र की क्रियाकलाप करें - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.2	विडियो - जल चक्र	1. बारिश कैसे होती है? 2. केरल में ज्यादा बारिश होगी या हिमाचल में? क्यों?
जल: एक बहुमूल्य संसाधन	16.3	जल का एक महत्वपूर्ण स्रोत: भौमजल				मॉडल बनाना	मैनुअल से कक्षा 6 के जल वाले पाठ से भू-जल का मॉडल बनाएं		
	16.4	भौमजल स्तर का अवक्षय	परिचित उद्योगों की सूची बनाना, और प्राप्त उत्पादों की सूची बनाना			विडियो देखना		विडियो - Depletion of ground water level	तालाब और कुएं में पानी कहाँ से आता है?
			जल संरक्षण के बारे में जानकारी एकत्रित करना			विडियो देखना		विडियो - जल संग्रहण - केस स्टडीज 1. The Miracle Water Village (Hindi) Hiware Bazar See video 1 : 2. Ab Naa Roothenge Baadal (Hindi) - India's WaterMan :- Rajendra Singh See video 2 :	बारिश का पानी बचाने से हमें क्या फायदा होगा?
कठिन शब्द: अलवन जल, हिमनदी, भौमजल, अंतःस्थान, संचिद्र, वन अपरोपण (वनोन्मूलन), अक्खवण, अवक्षय, पुनःपूर्ति									
वन: हमारी जीवन रेखा	17.1	वन भ्रमण	घर की वस्तुओं को ध्यान से देखें जो वनों से प्राप्त की गयी सामग्री से बनी हैं			वन भ्रमण करना, घर की सामग्री का निरीक्षण करना	- मैनुअल से कक्षा 6 के पौधों को जानिए वाले पाठ से 1-2 क्रियाकलाप करें - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 17. 1		पेड़ों का उपयोग करके आपके घरकी कौन-कौन सी वस्तुएं बनी हैं?
			आस-पास के किसी उद्यान या वन में जाएं, वृक्षों को देखिये और उसके नाम जानने का प्रयास करें			निसर्ग भ्रमण और अवलोकन कर जानकारी प्राप्त करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 17.2		उद्यान/बगीचा और जंगल में क्या फर्क है?
			क्षयमान पदार्थ सदैव गर्म रहते हैं	कचरा, सूखी पत्तियाँ, मिट्टी		प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 17.3	विडियो – - खाद्य श्रृंखला - प्रकाश संश्लेषण - Formation of humus, decomposer	क्या नीचे गिरे हुए पत्तों का पेड़ों को कुछ फायदा होता है?
						विडियो देखना		विडियो - Documentary on forest	

[illegible]

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
फसल उत्पादन एवं प्रबंध	1.1	कृषि पद्धतियाँ				जानकारी इकट्ठा करना और चार्ट बनाना	विडियो - रबी फसलें See video 1.1 - 1 :		ऐसी फसलों के नाम बताएं जो रबी और खरीफ दोनों में आती हैं।
	1.3	मिट्टी तैयार करना- जुताई				विडियो देखना		विडियो - जुताई See video 1.3 - 1 :	
	1.4	बुआई	बीजों का चयन	गेहूँ के दाने, बर्तन		विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1.1	विडियो – ● परम्परागत औजार से बुआई See video 1.4 - 1 : ● सीड-ड्रिल द्वारा बुआई See video 1.4 - 2 :	फसल बोने के लिए स्वरथ बीज क्यों आवश्यक हैं?
	1.5	खाद एवं उर्वरक मिलाना		मूंग / चने के बीज, 3 गिलास, मिट्टी, गोबर, यूरिया	मार्कर पेन	प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1. 2	विडियो - जैविक खेती See video 1.5 - 1 :	फसल के जानकर कहते हैं कि समय समय पर खेतों में फसल बदलकर बोनी चाहिए। ऐसा क्यों ?
	1.6	सिंचाई के पारंपरिक तरीके				विडियो देखना		विडियो – ● रहट See video 1.6 - 1 : See video 1.6 - 2 : ● सिंचाई के पारंपरिक तरीके See video 1.6 - 3 :	आपके यहां सिंचाई किस प्रकार होती है? क्यों?
		सिंचाई की आधुनिक विधियाँ				विडियो देखना		विडियो - छिड़काव तंत्र, ड्रिप तंत्र See video 1.6 - 4 :	
						इंटरव्यू लेना		इंटरव्यू - किसान का इंटरव्यू लेकर कोई भी एक फसल उगाने की पूरी प्रक्रिया जान लें.	
	1.10	जंतुओं से भोजन	जंतुओं से प्राप्त होने वाले खाद्य पदार्थ			तालिका बनाना और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 1.3		आपके यहां कौन-कौन से जानवर पाले जाते हैं? क्यों?
कठिन शब्द: कृषि पद्धतियों, पशुपालन, फसल, उर्वरक, भण्डार ग्रह, रबी, बीज, साइलो, बुआई, भण्डारण, कटाई, सिंचाई, खरीफ, खाद, हल, ग्रेडिंग, खरपतवार, खरपतवारनाशी, फटकना,									
सूक्ष्मजीव : मित्र एवं शत्रु	2.1	सूक्ष्मजीव	सूक्ष्मदर्शी की सहायता से मिट्टी में सूक्ष्मजीव देखना	मिट्टी, जल	ड्रॉपर, बीकर-100 ml, स्लाइड, सूक्ष्मदर्शी	प्रयोग करके निरीक्षण करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप-2.1		सूक्ष्मजीव किसे कहते हैं?
			सूक्ष्मदर्शी की सहायता से जल में सूक्ष्मजीव देखना	जल	ड्रॉपर, बीकर-100 ml, सूक्ष्मदर्शी, परमनंट स्लाइड- paramecium, अमीबा,	प्रयोग करना, अवलोकन करना	● सूक्ष्मदर्शी के भागों की जानकारी और उपयोग - एक्टिविटी बुक ● स्लाइड बनाना - अमीबा और शैवाल		सूक्ष्मदर्शी में कौनसे लेंस तथा दर्पण का इस्तेमाल किया जाता है?

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
सूक्ष्मजीव : मित्र एवं शत्रु					spirogyra		● एक्टिविटी बुक पाठ्यपुस्तक – क्रियाकलाप 2.2		
						विडियो देखना		विडियो - Difference between Virus and Bacteria	क्या सभी सूक्ष्मजीव हमारे लिए हानिकारक हैं?
	2.3	सूक्ष्मजीव और हम	यीस्ट पाउडर का उपयोग कर खमीर बनाना	बर्तन, आटा / मैदा, चीन, जल	यीस्ट पाउडर-50 ग्राम	प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2.3	विडियो - Friendly Microorganisms	सूक्ष्मजीवों की हमारे जीवन में क्या भूमिका है?
			किण्वन	चीनी	बीकर-100 ml, जल, यीस्ट पाउडर-50 ग्राम	प्रयोग करना	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2.4 ● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 2.5		
			एंटीबायोटिक			विडियो देखना			
			सूक्ष्मजीवों द्वारा पर्यावरण का शुद्धिकरण	2 गमले, मिट्टी, कचरा, प्लास्टिक की बोतलें, पॉलिथीन की थैली		प्रयोग करना, विडियो देखना			
कठिन शब्द: शैवाल, प्रतिजैविक, प्रतिरक्षी, जीवाणु, वाहक, संक्रामक रोग, किण्वन, कवक, लैक्टोबैसिलस, सुक्ष्मजीव, नाइट्रोजन घाकर, नाइट्रोजन स्थिरीकरण, पाश्चरीकरण, रोगजनक, परिरक्षण, प्रोटोजोया, टिका (वैक्सीन), विषाणु, यीस्ट (खमीर)									
संश्लेषित रेशे और प्लास्टिक	3.1	संश्लेषित रेशे क्या हैं	संश्लेषित रेशे की बनावट को समझना	छोटे मोतियों वाली माला	U क्लिप-1 पैकेट	अवलोकन सारणी बनाना मॉडल बनाना (पोलीमर)	सारणी 3.1 पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 32		प्राकृतिक और संश्लेषित रेशों में क्या अंतर है?
	3.2	संश्लेषित रेशों के प्रकार	अलग अलग धागों को भार से तोड़कर उनकी क्षमता जानना	सूती धागा, कपास, ऊन, रेशम और नाईलोन का धागा, प्लास्टिक की थैली, बाट, कील	क्लैम्स युक्त लोहे का स्टैंड	प्रयोग करना , विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3.1	विडियो – मानव निर्मित रेशे: रेयान, नायलन, पालीएस्टर, एक्रिलिक, फाइबर	1. दिवाली के समय संश्लेषित वस्त्र न पहनने की सलाह क्यों दी जाती है? 2. चूल्हा या गैस पर काम करते समय किस प्रकार के वस्त्र पहनने चाहिए?
	3.3	संश्लेषित रेशों के गुणधर्म	रेशों द्वारा पानी सोखना	2 अलग कपड़े, 2 मग, जल		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 3.2		

Class 8th – Activity Chart

[illegible]

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
कोयला और पेट्रोलियम			दैनिक जीवन में उपयोग होने वाले प्राकृतिक और मानव निर्मित पदार्थ			अवलोकन सारणी बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5.1		
			समाप्त होने वाले प्राकृतिक संसाधन	पात्र, पॉपकोर्न / मूंगफली / भुने हुए चने / टाफियां		रोल प्ले करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 5.2		ऊर्जा की बचत के लिए आजकल क्या-क्या उपाय किये जा रहे हैं?
						विडियो देखना		विडियो - कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस	
कठिन शब्द: कोयला, कोयला-गैस, कोलतार, कोक, जीवाश्म ईंधन, प्राकृतिक गैस, पेट्रोलियम, पेट्रोलियम परिष्करण									
दहन और ज्वाला	6.1	दहन क्या है?	दहन के लिए वायु आवश्यक है	लकड़ी के गुटके, कांच की प्लेट, कांच की चिमनी	मोमबत्ती	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6.2		क्या प्रकाश-संश्लेषण भी एक प्रकार का दहन है?
			कागज के कप में जल गर्म करना-ज्वलन ताप	कागज, जल	मोमबत्ती	प्रयोग और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6.4		
	6.2	हम आग पर नियंत्रण कैसे पाते हैं ?				विडियो देखना	विडियो – See video 6.2 - 1 :	विडियो - How CO2 fire extinguisher works?	क्या सभी प्रकार की आग को पानी डालकर बुझाया जा सकता है?
	6.3	दहन के प्रकार				विडियो देखना		विडियो - Types of combustion	
	6.5	ज्वाला की संरचना	मोमबत्ती की ज्वाला	कांच की नली, माचिस की तीली	मोमबत्ती, संडासी, स्लाइड	प्रयोग करना, विडियो	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 6.5 ● विडियो – See video 6.5 - 1 :		ज्वाला कौन-कौनसे रंग में पाई जाती है?
			मोमबत्ती की ज्वाला के विभिन्न क्षेत्र			विडियो देखना	विडियो – See video 6.5 - 2 :		
कठिन शब्द: अम्ल वर्षा, ऊष्मीय मान, दहन, विस्फोट, वनोन्मूलन, ज्वाला, अग्निशामक, ईंधन, ईंधन दक्षता, विश्व ऊष्मण, आदर्श ईंधन, ज्वलन-ताप, ज्वलनशील पदार्थ									
पौधे एवं जंतुओं का संरक्षण	7.1	वनोन्मूलन और इसके कारण	वनोन्मूलन के प्राकृतिक और मानव निर्मित कारण			विडियो देखना और चर्चा करना		विडियो - Deforestation See video 7.1 - 1 :	वनोन्मूलन का असर किस पर होता है? और कैसे?
	7.2	वनोन्मूलन के परिणाम	वनोन्मूलन का वन्यजीवों के जीवन पर प्रभाव						

Class 8th – Activity Chart

Chapt er Name	Sub- topic numbe r	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
पौधे एवं जंतुओं का संरक्षण	7.3-4	वन एवं वन्यप्राणियों का संरक्षण, जैवमंडल आरक्षण (Biosphere reserve)	अपने देश, प्रदेश और जिले के राष्ट्रीय उद्यानों, अभ्यारण्यों, जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों की जानकारी			विडियो देखना	विडियो - Difference Between National Park, Wildlife Sanctuary, Biosphere Reserve See video 1 : See video 2 :		हमारे देश में बहुत सारे टाइगर रिजर्व हैं। ऐसा क्यों?
	7.5	पेड़-पौधे एवं जीव जंतु	स्थानीय वनस्पतिजात और प्राणीजात की पहचान			फ्लैशकार्ड रीडिंग	फ्लैशकार्ड		पेड़-पौधे लगते समय स्थानीय पौधे लगाने पर ज्यादा जोर दिया जाता है। ऐसा क्यों?
	7.6	विशेष क्षेत्री प्रजाति	अपने क्षेत्र के विशेष क्षेत्री पौधे और जंतुओं की जानकारी			फ्लैशकार्ड रीडिंग, विडियो देखना		विडियो – ● Flying squirrel See video 7.6 - 1 : ● India's Tigers: A Threatened Species See video 7.6 - 2 :	हिमाचल प्रदेश के राज्य पशु, राज्य पक्षी तथा राज्य फूल का नाम पता करिए और इन्हें ही क्यों चुना गया है यह पता लगायें।
	7.11	कागज़ का पुनः चक्रण				विडियो देखना और चर्चा करना	विडियो - See video 7.11 - 1 :		
कठिन शब्द: जैव विविधता, जैवमंडल आरक्षण/संरक्षण, वनोन्मूलन, मरुस्थलीकरण, पारितंत्र, संकटापन्न स्पीशीज, विशेष क्षेत्री स्पीशीज, विलुप्त, प्राणीजात, वनस्पतिजात, प्रवासी पक्षी, रेड डाटा पुस्तक, पुनर्वनरोपण, अभ्यारण									
कोशिका - संरचना एवं प्रकार्य	8.1	कोशिका की खोज				विडियो देखना		विडियो - Discovery of the cell	
	8.3	सजीवों में कोशिका की संख्या, आकृति एवं साइज में विविधता होती है	अमीबा और पैरामिशियम की स्लाइड का अवलोकन	तालाब का पानी	अमीबा व पैरामिशियम की स्लाइड, सूक्ष्मदर्शी, स्लाइड, ड्रॉपर	अवलोकन करना	● स्लाइड बनाना - एक्टिविटी बुक ● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.1		
	8.4				अलग अलग स्लाइड	अवलोकन करके चित्र निकालना		अलग-अलग स्लाइड्स का अवलोकन करके चित्र निकालना.	
	8.5	कोशिका के भाग	पादप कोशिका: प्याज	प्याज, पानी ब्लेड,	सूक्ष्मदर्शी, स्लाइड, मिथाइलिन ब्लू-50 ml, ड्रॉपर, कवर स्लिप, चिमटी	अवलोकन करना और चित्र बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.3		क्या प्याज की सभी कोशिकाओं में केन्द्रक होते हैं?
			जंतु कोशिका	टूथपिक / माचिस की तीली	आयोडीन विलयन / मिथाइलिन ब्लू, सूक्ष्मदर्शी, स्लाइड, ड्रॉपर, कवर स्लिप	अवलोकन करना और चित्र बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 8.4		

[illegible]

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
किशोरावस्था की ओर	10.1	किशोरावस्था एवं यौवनारम्भ				चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - sub-topic 10.1		किशोरावस्था के दौरान मनुष्य के शरीर में क्या बदलाव आते हैं?
	10.2	यौवनारम्भ में होने वाले परिवर्तन	कक्षा के बच्चों की लम्बाई में वृद्धि की औसत दर		फीता / इंचीटैप	चर्चा करना और सारणी बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.1		
						विडियो देखना		विडियो - Changes at Puberty	
	10.3-10.5	गौण लैंगिक लक्षण, जनन प्रकाय प्रारंभ करने में हार्मोन की भूमिका, मानव में जनन-काल की अवधि				विडियो देखना		विडियो – ● प्रजनन अवस्था, किशोरावस्था See video 1 : ● Menstruation See video 2 :	स्त्री के शरीर में जिस अंडाणु का निषेचन नहीं होता उसका क्या होता है?
	10.6	संतति का लिंग-निर्धारण किस प्रकार होता है?				विडियो देखना		विडियो - How is the sex of the baby determined?	लिंग निर्धारण किस प्रकार होता है?
	10.7	लिंग हार्मोन के अतिरिक्त अन्य हार्मोन				विडियो देखना		विडियो - Hormones other than sex hormones	
	10.8	कीट एवं मेंढक में जीवन चक्र पूर्ण करने में हार्मोन का योगदान				विडियो देखना		विडियो - कीट एवं मेंढक के जीवन चक्र	कायांतरण के अन्य उदाहरण बताएं।
			पत्रिका / डॉक्टर की मदद से आयोडीनयुक्त नमक के उपयोग पर नोट तैयार करना			नोट तैयार करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.3		आयोडीन की कमी का शरीर पर क्या प्रभाव होगा?
	10.9	जननात्मक स्वास्थ्य	समुचित वृद्धि के लिए आवश्यक स्वास्थ्य पदार्थ			विडियो देखना	विडियो		
			भोजन के पोषक पदार्थ		पोषक पदार्थों से सम्बंधित चार्ट / पोस्टर				
			नियमित व्यायाम के लाभ पर रिपोर्ट बनाना			रिपोर्ट बनाना और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 10.6		

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
		नशीली दवाओं (ड्रग्स) का निषेध करें				विडियो देखना		विडियो - Shortfilm on drugs addiction	
कठिन शब्द: किशोरावस्था, एड्रीनेलिन, संतुलित आहार, अन्तःस्त्रावी ग्रंथियां, एस्ट्रोजन, हार्मोन्स, इन्सुलिन, पियूष ग्रंथि, योवनारम्भ, जननात्मक स्वास्थ्य, गौण लैंगिक लक्षण, लिंग गुणसूत्र, टेस्टोस्टेरोन, थायरॉक्सिन, स्वरयंत्र									
बल तथा दाब	11.1	बल: अपकर्षण या अभिकर्षण	कार्यों को अपकर्षण तथा अभिकर्षण के रूप में पहचानना			चर्चा करना और सारणी बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.1		क्या बल और ऊर्जा एक दूसरे से संबंधित हैं?
	11.2	बल अन्योन्यक्रिया के कारण लगते हैं	एक दूसरे को धक्का देना.			चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.2		
	11.3	बलों की खोजबीन	बलों का जोड़ और अंतर	भारी मेज या संदूक		प्रयोग और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.3		
	11.4	बल वस्तु की गति की अवस्था में परिवर्तन कर सकता है	विराम अवस्था में गेंद पर बल लगाने पर वह गतिशील हो जाती है		रबड़ की गेंद	प्रयोग और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.4 पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.5		पृथ्वी सूरज के इर्द-गिर्द कैसे घुमती है? क्या इसका संबंध बल से है?
			गतिशील गेंद पर बल लगाने से उसकी दिशा बदल जाती है	पैमाना	गेंद-medium size	प्रयोग और चर्चा करना	विडियो - बल		
	11.5	बल किसी वस्तु की आकृति में परिवर्तन कर सकता है	वस्तुओं पर बल के प्रभाव का अध्ययन			चर्चा करना, सारणी बनाना			
	11.6	संपर्क बल				विडियो देखना	विडियो - Muscular force, friction		
	11.7	असंपर्क बल	2 चुम्बकों के बीच आकर्षण और प्रतिकर्षण का प्रेक्षण	3 पेंसिलें / लकड़ी के बेलन	2 छड़ चुम्बक-3 इंच	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.6		उदाहरण बताएं।
11.7	असंपर्क बल	स्थिरवैद्युत बल	कागज, धागा	प्लास्टिक स्ट्रॉ	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.7			उदाहरण बताएं।
		गुरुत्वाकर्षण बल			प्रयोग करना और चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 188			उदाहरण बताएं।

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
बल तथा दाब	11.8	दाब	दाब और बल तथा क्षेत्रफल का सम्बन्ध			विडियो देखना	विडियो		सब्जीवाले सब्जी की टोकरी सिर पर रखते समय टोकरी के नीचे कपड़ा क्यों रखते हैं?
	11.9	द्रवों तथा गैसों द्वारा लगाया गया दाब	बर्तन की तली पर पानी द्वारा लगाया जाने वाला दाब पानी के स्तम्भ की ऊंचाई पर निर्भर करता है	पारदर्शी कांच की नली / प्लास्टिक की पाईप, पानी	गुब्बारा / रबड़ शीट, हैण्ड ग्लव्स	प्रयोग और चर्चा करना पाठ्यपुस्तक आधारित प्रयोग	- जादुई हाथ - एक्टिविटी बुक - मनचाही बरसात - एक्टिविटी बुक - पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 11.8, 11.9, 11.10 - परियोजना अधिगम 2-3		
			द्रव बर्तन की दीवारों पर दाब डालता है	प्लास्टिक की बोतल, कांच की नली, मोम,	रबड़ शीट				
			द्रव बर्तन की दीवारों पर सामान गहराई पर समान दाब डालते हैं	प्लास्टिक की बोतल					
	11.10	वायुमंडलीय दाब	एक पृष्ठ पर रबड़ चूषक को दबाना	न्यूज़ पेपर, धागे की रील	कैंची, सेलो टेप	प्रयोग और चर्चा करना, विडियो देखना	बरनॉली का कोन - एक्टिविटी बुक	विडियो - Atmospheric pressure	
कठिन शब्द: वायुमंडलीय दाब, संपर्क बल, स्थिर वैद्युत बल, घर्षण, गुरुत्वीय बल, गुरुत्व, चुम्बकीय बल, पेशीय बल, असंपर्क बल, अभिकर्षण, अपकर्षण									
घर्षण	12.1	घर्षण बल	घर्षण 2 पृष्ठों की साक्षेप गति का विरोध करता है	मेज़, पुस्तक		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 12.1		केले के छिलके पर कदम पड़ते ही हम फिसल क्यों जाते हैं?
	12.2	घर्षण को प्रभावित करने वाले कारक	कमानीदार तुला द्वारा ईंट को खींचना	ईंट, धागा, प्लास्टिक	स्प्रिंग बैलेंस-500 ग्राम	कमानीदार तुला पर चर्चा (क्या होता है, किससे बनता है, उसके ऊपर क्या स्केल होता है और इसका इस्तेमाल कैसे करते हैं?) और प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 12.2		
			पेंसिल सेल विभिन्न पृष्ठों पर भिन्न दूरियां तय करता है	पेंसिल सेल, मेज़, कपड़ा, रेत, लकड़ी का पट्टा, ईंट, गत्ता	प्लास्टिक की छोटी कार,	मॉडल बनाना और प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 12.3 - मॉडल - तलों में घर्षण का मॉडल - एक्टिविटी बुक		
	12.3	घर्षण : हानिकारक परन्तु अनिवार्य	घर्षण के अच्छे और बुरे उदाहरण लिखना			चर्चा करना- घर्षण हानिकारक है या लाभदायक?, विडियो देखना		विडियो – A World Without Friction See video 12.3 - 1 :	मान लो आप एक घर्षणरहित जगह पहुँच गए। वहां कौन सा काम करने में आपको बहुत दिक्कत होगी? और कौन सा काम बहुत आसान होगा?

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
घर्षण	12.4	घर्षण बढ़ाना तथा घटाना				सवाल जवाब या चर्चा करना, विडियो देखना	- पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 151 - विडियो - Increasing and reducing friction		टायरों के तलों को खांचेदार क्यों बनाया जाता है?
	12.5	पहिए घर्षण कम कर देते हैं	रोलरों पर पुस्तक की गति	पेंसिलें, पुस्तक		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 12.4		
	12.6	तरल घर्षण		पुरानी सी डी, खाली स्केच, पुरानी चप्पल	रबबर शीट, क्लिप फिक्स, गुब्बारा	मॉडल बनाना	- मॉडल - हावरक्राफ्ट का मॉडल - एविटविटी बुक - मॉडल - कागज के जहाज बनाना - एविटविटी बुक		कर्षण क्या है?
							विडियो - घर्षण See video 12.6 - 1 :		
			गुरुत्वीय और घर्षण बल का खेल	माचिस की खाली डिब्बी, धागा, पेन की खाली रिफिल.		मॉडल बनाना	परियोजना 4		
कठिन शब्द: बाल बेयरिंग, घर्षण, कर्षण, तरल घर्षण, अन्तः बंधन, स्नेहक, लोटनिक घर्षण, सर्पी घर्षण, स्थैतिक घर्षण									
ध्वनि	13.1	ध्वनि कंपित वस्तुओं द्वारा उत्पन्न होती है	उथली कड़ाही पर चोट करना	धातु की प्लेट/उथली कड़ाही, छड़ी		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.1		
			रबड़ के छल्ले को कर्षित करना	रबड़ का छल्ला, पेंसिल बॉक्स, 2 पेंसिलें		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.2		कंपन से ध्वनि पैदा होती है या ध्वनि से कंपन होता है?
			कंपित थाली जल में तरंगें उत्पन्न करती हैं	धातु की थाली, पानी, चम्मच		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.3		
			एकतारा	नारियल का खोखला / मिटटी का बर्तन लम्बी लकड़ी, धागा, कील	कुछ औज़ार	प्रयोग करना, विडियो देखना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.4 - विडियो - एकतारा बनाने की विधि See video 13.1 - 1 :		
			वाद्ययंत्र तथा उनके कंपायमान भाग			तालिका बनाना	सारणी 13.1		ढोलक को बजाते समय आपने देखा होगा कि ढोलक की रस्सियों को कसा जाता है. क्या ढोलक की रस्सियों को कसने से पहले और कसने के बाद आवाज में अंतर आता है? क्यों?

Chapt er Name	Sub- topic numbe r	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
ध्वनि			जलतरंग	6-8 धातु के कटोरे / गिलास, पानी, पेंसिल		प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.5		
	13.2	मनुष्यों द्वारा उत्पन्न ध्वनि	वाक्-तंतुओं की कार्य विधि	कागज़	रबड़ की पट्टियाँ, कैची, स्ट्रॉ	मॉडल बनाना	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.6 ● मॉडल - स्ट्रॉ की सिटी बनाना - एक्टिविटी बुक		मानव शरीर में ध्वनि कहाँ से उत्पन्न होती है?
	13.3	ध्वनि संचरण के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है	ध्वनि संचरण के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है	धातु/कांच का गिलास, सेल फोन	पेपर कप, धागा, माचिस	प्रयोग करना	● पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.7, 13.8 ● मॉडल - पेपर कप टेलीफोन - एक्टिविटी बुक		क्या चाँद पर एक-दूसरे से बात करना संभव है?
			ध्वनि मीटर स्केल में गमन करती हुई	लंबी लकड़ी की डंडी	मीटर स्केल-1 मीटर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.9		
	13.4	हम ध्वनि को अपने कानों द्वारा सुनते हैं	प्लास्टिक के डिब्बे का कर्ण - पटह	प्लास्टिक/टिन का डिब्बा, धागे की रील, सुखा अनाज या थर्मोकोल की गोलियाँ, प्लास्टिक की बोतल	गुब्बारा- medium size , पेपर कटर,	मॉडल बनाना	● पाठ्यपुस्तक - 13.10 (इस मॉडल के साथ भोपू का मॉडल जोड़ें) ● मॉडल - गुब्बारे का भोपू बनाना - एक्टिविटी बुक		भोपू का इस्तेमाल कहाँ करते हैं? क्यों?
			कान			विडियो देखना		विडियो - working of ear	कान के बाहरी हिस्से में फोल्ड्स क्यों होते हैं?
	13.5	कंपन का आयाम, आवर्तकाल तथा आवृत्ति	प्रबलता तथा तारत्व	धातु का गिलास, चम्मच, थर्मोकोल की गेंद, धागा		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 13.11		प्रबलता तथा तारत्व में क्या फर्क है?
						विडियो देखना	विडियो - Loudness and Pitch		
13.8	शोर	शोर प्रदूषण				विडियो देखना	विडियो - ध्वनि प्रदूषण	क्या ध्वनि प्रदूषण से जानवरों को भी परेशानी होती है?	

कठिन शब्द: आयाम, श्रव्य, कर्ण पटह, हर्ट्ज़, कंठ, प्रबलता, शोर, दोलन, तारत्व, आवर्तकाल, तीक्ष्णता, कंपन, वाक्यंत्र, श्वास नली

Class 8th – Activity Chart

Chapt er Name	Sub- topic numbe r	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव	14.1	क्या द्रव विद्युत चालन करते हैं?	संपरीक्षित की जांच		बल्ब, सेल-1.5 वोल्ट या बैटरी-9 वोल्ट, वायर- 1 मीटर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 14.1		संपरीक्षित का परिपथ पूरा करने पर भी बल्ब दीप्तिमान नहीं होता? इस के क्या क्या कारण हो सकते हैं? आप संपरीक्षित को कैसे ठीक करेंगे?
			विभिन्न द्रवों की विद्युत चालन की जांच	बोतलों के ढक्कन, नींबू, सिरका	बल्ब, सेल-1.5 वोल्ट या बैटरी-9 वोल्ट, वायर-1 मीटर	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 14.2		किसी द्रव की चालकता को जांचने के बाद तार के सिरों को सुखाना जरूरी क्यों है?
			एक अन्य संपरीक्षित	माचिस की डिब्बी, शहद, तेल, दूध आदि द्रव	विद्युत तार, चुंबकीय सुई, बैटरी-9 वोल्ट	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 14.3		आसान संपरीक्षित की तुलना में माचिस की डिब्बी वाले संपरीक्षित के क्या फायदे हैं?
			क्या आसुत जल विद्युत चालन करता है?		आसुत जल-100 ml	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 14.4		आसुत जल विद्युत का कुचालक है जबकि नल का जल सुचालक, ऐसा क्यों?
			विद्युत धारा का चालन विलयन पर प्रभाव	बोतल के ढक्कन, चीनी	आसुत जल-100 ml, तनु HCl-100 ml, कार्बिक सोडा-50 ग्राम	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 14.5		विद्युत् चालन करने वाले अधिकांश द्रव अम्ल तथा क्षार के विलयन होते हैं। ऐसा क्यों?
			जल से विद्युत धारा प्रवाहित करना	प्लास्टिक की बोतल- 2 लीटर	तांबे की तार-1 मीटर, बैटरी-9 वोल्ट, स्पोक, टेस्टट्यूब, एम सील, संयोजक तार	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 14.6 - विद्युत् धारा के रासायनिक प्रभाव - एक्टिविटी बुक		
			आलू की चालकता का परिक्षण करना	आलू, संयोजक तार	संपरीक्षित सेल-1.5 वोल्ट	प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 177, विडियो		
	14.3	विद्युत लेपन	विद्युत लेपन		कॉपर सल्फेट- 100 ग्राम, तांबे की पतली प्लेट, बैटरी-9 वोल्ट, संयोजक तार-1 मीटर	प्रयोग करना	विद्युत् लेपन - एक्टिविटी बुक		नकली आभूषणों को किस तरह सोने के आभूषणों की तरह बनाया जाता है?
		विस्तारित अधिगम	विभिन्न फलों तथा सब्जियों से होकर विद्युत् चालन का परीक्षण करना	अलग अलग सब्जियाँ, फल	बैटरी-9 वोल्ट, संयोजक तार-1 मीटर	प्रयोग करना	विस्तारित अधिगम परियोजना 1		
कठिन शब्द: इलेक्ट्रोड, विद्युत लेपन, सुचालक, एल. ई. डी, हिन चालक									
कुछ प्राकृतिक परिघटनाएं	15.2	रगड़ द्वारा आवेशन	विभिन्न वस्तुओं को रगड़कर आवेश अर्जित करना	खाली रिफिल, पॉलिथीन के टुकड़े, कागज़, परियाँ, भूरा		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.1		सर्दियों के दिनों में आपने पाया होगा कि काफी देर प्लास्टिक की कुर्सी पर बैठने पर जब अचानक किसी का स्पर्श होता है तब करंट जैसा लगता है। ऐसा क्यों होता है?
			रगड़ से अर्जित आवेश से कागज़ के टुकड़ों को आकर्षित करना	रिफिल, ऊन, पॉलिथीन, चम्मच, गुब्बारा आदि		प्रयोग करना, सारणी बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.2		

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
कुछ प्राकृतिक परिघटनाएं	15.3	आवेशों के प्रकार तथा इनकी अन्योन्यक्रिया	आवेशों के बीच आकर्षण और प्रतिकर्षण	ऊनी कपड़ा, रिफिल, कांच का गिलास, पॉलिथीन, धागा	गुब्बारे	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.3		
	15.4	आवेश का स्थानान्तरण	सरल विद्युतदर्शी	मुरब्बे की खाली बोतल, गत्ते का टुकड़ा, पेपर क्लिप, रिफिल	एल्युमीनियम की पन्नी, कैची, स्केल	मॉडल बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.4		विद्युत् दर्शी में एल्युमिनियम की दो पट्टियां एक दुसरे से दूर चली जाती हैं। दोनों पट्टियों पर समान आवेश होगा या विपरीत? क्यों?
	15.5	तड़ित की कहानी				विडियो देखना		विडियो - तड़ित की कहानी	क्या तड़ित के साथ बारिश शुरू होने के बाद पेड़ों के नीचे खड़ा रहना उचित है? क्यों?
	15.6	तड़ित से सुरक्षा				विडियो देखना		विडियो - तड़ित से सुरक्षा	
	15.7	भूकंप	भूकंप की जानकारी एकत्रित कर रिपोर्ट बनाना			रिपोर्ट लिखना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 15.5	विडियो - भूकंप	भूकंप का पृथ्वी की प्लेटों से क्या संबंध है?
कठिन शब्द: भूपर्पटी, विसर्जन, पृथ्वी की प्लेट, भूकम्प, विद्युतदर्शी, तड़ित, तड़ित चालक, ऋणावेश, धनावेश, रिक्टर पैमाना, भूकम्पलेखी, तड़ित झंझा, आवेश-स्थानांतरण, सुनामी, भूस्पर्दन									
प्रकाश	16.2	परावर्तन के नियम	परावर्तन दर्शना	कागज़, कंधी, काला कागज़, टॉर्च, सफ़ेद कार्ड शिट	समतल दर्पण-2*2 इंच, कैची, काला चार्ट पेपर, चाँदा, लेस टोर्च- A3	मॉडल बनाना, सारणी बनाना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.1, 16.2 - मॉडल - प्रकाश का परावर्तन - एक्टिविटी बुक		वस्तुओं को देखने के लिए हमें किन-किन चीजों की जरूरत होती है?
			आपतन कोण तथा परावर्तन कोण	कागज़, कंधी, काला कागज़, टॉर्च, सफ़ेद कार्ड शिट, सेटस्वचायर पेन्सिल					
			आपतित किरण, परावर्तित किरण और आपतन बिंदु पर अभिलंब एक ही तल में होते हैं	कागज़, कंधी, काला कागज़, टॉर्च, सफ़ेद कार्ड शिट, सेटस्वचायर पेन्सिल, टेबल, अगर बत्ती					
			समतल दर्पण में प्रतिबिंब का बनना	समतल दर्पण (घर में लगे हुए दर्पण)		प्रयोग और चर्चा करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.3 - बच्चों को उनके, और अल्फाबेट के नाम भी दर्पण से अवलोकन करने को कहें		

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
प्रकाश	16.3	नियमित तथा विसरित परावर्तन	अनियमित पृष्ठ पर परावर्तन			चर्चा करना / सवाल-जवाब	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.4		अगर समतल दर्पण की जगह उत्तल या अवतल दर्पण लें तो क्या परावर्तन होगा?
	16.5	बहु प्रतिबिंब	समतल दर्पणों द्वारा बहु प्रतिबिंब बनाना	सिक्का, जूते का बॉक्स,	2 समतल दर्पण-6*6 इंच, टेप, चांदा, पेन्सिल, मोमबती	प्रयोग करना	- पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.5 - मॉडल - अनंत पथ - एक्टिविटी बुक		फिल्मों या टीवी में बहुत बार एक ही समय हीरो या हिरोइन की अनेक प्रतिमाएं दिख जाती हैं। यह वे कैसे संभव करते होंगे? स्पष्ट करें.
			बहुमुतिदर्शी	गत्ता / मोटा चार्ट पेपर, पारदर्शी प्लास्टिक, टेप, रंगीन कांच के टुकड़े	3 समतल दर्पण की पट्टियाँ-9 inch long and 1.4 inch broad, केच, कटर, फेविकोल, ट्रांसपेरेंट sheet	मॉडल बनाना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.6		कलैडोस्कोप में दर्पणों के बीच का कोण कितना होता है?
	16.6	सूर्य का प्रकाश - श्वेत या रंगीन	प्रकाश का विक्षेपण	कटोरी, जल, सफ़ेद कागज़	समतल दर्पण-6*8 cm	प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.7		क्या सीडी से दिखने वाले सात रंग और इंद्रधनुष में दिखने वाले सात रंग समान होते हैं?
	16.7	हमारे नेत्रों की संरचना क्या है?	आँख की पुतली के साइज का अवलोकन	टॉर्च		प्रयोग करना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.8	विडियो - आँख की आंतरिक संरचना	बिजली जाने के बाद जब तुरंत आ जाती है तब आपको आँखें बंद करनी पड़ती हैं? ऐसा क्यों?
			अंध बिंदु दिखाना	कागज़ की शीट, पेन		प्रयोग करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 16.9		
			पिंजरे में पक्षी	गत्ता, कागज़, स्केच, धागा	कैंची / कटर	मॉडल बनाना	मॉडल - पक्षी पिंजरे में - एक्टिविटी बुक		आप जो कार्टून्स देखते हैं उसकी तकनीक स्पष्ट करें।
		जंतुओं के नेत्र				विडियो देखना		विडियो - जंतुओं के नेत्र	
	16.10	ब्रैल पद्धति क्या है ?				विडियो देखना		विडियो - ब्रैल पद्धति	
कठिन शब्द: आपतन कोण, परावर्तन कोण, अंध बिंदु, ब्रैल, शंकु, स्वच्छ मंडल(कॉर्निया), विसरित/ अनियमित परावर्तन, विक्षेपण, आपतित किरण, परितारिका (आइरिस), बहुमुतिदर्शी, पुतली, परावर्तित किरण, वृष्टि पटल, शलाकाएँ									
	18.1	वायु प्रदूषण	वायु प्रदूषण			चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 18.1		

Class 8th – Activity Chart

Chapter Name	Sub-topic number	Sub-topic	Activity in textbook	Material required (easily available)	Material required (to be purchased)	Activity Type	Reference (शिक्षक ये अपनी तैयारी करने के लिए इस्तेमाल करें. इसमें दिए गए कुछ विडियो बच्चों को भी दिखा सकते हैं.)	Reference (बच्चों के लिए)	Questions to be asked
वायु तथा जल का प्रदूषण	18.2	वायु कैसे प्रदूषित होती है?	क्षसन समस्याओं से पीड़ित बच्चों का अवलोकन			चर्चा करना और सारणी बनाना, विडियो देखना	पाठ्यपुस्तक - क्रियाकलाप 18.2, 18.3	विडियो - वायु प्रदूषण और उसके प्रभाव	
			वायु प्रदूषण के स्रोत और प्रभाव						
	18.3-4	विशिष्ट अध्ययन- ताजमहल, पौधा-घर प्रभाव				विडियो देखना		● ताजमहल पर प्रदूषण के प्रभाव ● Green house effect ● ग्लोबल वार्मिंग	आजकल जलवायु में परिवर्तन क्यों हो रहा है?
	18.5	क्या किया जा सकता है?	वायु की गुणवत्ता पर चर्चा			चर्चा करना	पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 243-244		CNG द्वारा चालित बसें कहाँ कहाँ चलाई जा रही हैं और क्यों?
	18.6	जल प्रदूषण	विभिन्न जगह के जलों की गुणवत्ता जाँचना			विडियो देखना	विडियो - जल प्रदूषण और उसका प्रभाव		भारत की नदियों के दूषित होने के क्या कारण हैं?
	18.7	जल कैसे प्रदूषित हो जाता है?	वाहित मल निपटान						
	18.8	पेय जल क्या होता है तथा जल को शुद्ध कैसे किया जाता है	सरल पदार्थों से जल फिल्टर बनाना	प्लास्टिक की बोतल, पतला कपड़ा / नैपकिन, रुई, रेत, बजरी, गंदा जल	जूस स्ट्रॉ, सेलोटैप	मॉडल बनाना	मॉडल - आसान बायो सैंड फिल्टर - एक्टिविटी बुक		
18.9	क्या किया जा सकता है?	जल प्रदूषण की जानकारी एकत्रित करना			विडियो	विडियो - जल प्रदूषण से बचाव के तरीके			
कठिन शब्द: अम्ल वर्षा, वायु प्रदुषण, रासायनिक संदूषण, विश्व उष्णन, पौधा-घर प्रभाव, प्रदूषक, पेय जल, जल प्रदुषण									