

शिक्षा निदेशालय, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली

वार्षिक पाठ्यक्रम (2026-27)

कक्षा-7, विषय: विज्ञान

पुस्तक: जिज्ञासा

विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य प्राकृतिक और भौतिक जगत की वैज्ञानिक समझ, वैज्ञानिक जांच की क्षमता, वैज्ञानिक ज्ञान के विकास की समझ, विज्ञान और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के बीच अंतर्विषयक समझ, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के बीच संबंध की समझ, वैज्ञानिक सोच और रचनात्मकता को प्राप्त करना है।

वर्तमान पाठ्यक्रम को सात व्यापक विषयों के इर्द-गिर्द तैयार किया गया है, जैसे कि भोजन; पदार्थ, सजीव जगत, वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं; गतिशील वस्तुएँ, लोग एवं विचार; प्राकृतिक परिघटनाएँ और प्राकृतिक संसाधन।

माध्यमिक स्तर पर विज्ञान को एकीकृत दृष्टिकोण से पढ़ाया जाता है। यह एकीकृत दृष्टिकोण जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिक विज्ञान और भू विज्ञान जैसे विषयों से संबंधित मूलभूत क्षमताओं को विकसित करता है, साथ ही इन विषयों के बीच संबंधों का उपयोग छात्रों को इन विषयों के अंतर्संबंधों को समझने और अपने अवलोकन और अनुभवों का अर्थ निकालने में मदद करता है।

सभी स्तरों पर, वैचारिक समझ के साथ-साथ, वैज्ञानिक जिज्ञासा की क्षमताएँ आयु के अनुरूप विकसित की जाती हैं। इन अवधारणाओं और क्षमताओं का चयन विषयगत परिप्रेक्ष्य से और उनके दैनिक जीवन में उपयोगी और आवश्यक बातों को ध्यान में रखते हुए किया जाता है। इस प्रकार, विद्यार्थी अपने आसपास की दुनिया को अधिक गहराई से समझते हैं, चर्चा और प्रयोग के माध्यम से विभिन्न स्तरों पर वैज्ञानिक प्रश्नों का अन्वेषण करते हैं, और इस समझ को विभिन्न तरीकों से संप्रेषित करना सीखते हैं।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2023 के अनुरूप, एकीकृत पाठ्यक्रम क्षेत्र के रूप में विज्ञान के लिए अधिगम मानक (पाठ्यचर्या लक्ष्य और क्षमताएँ) निम्नलिखित हैं:

पाठ्यचर्या लक्ष्य	क्षमताएँ
CG-1: पदार्थ एवं उसके घटकों, गुणों और व्यवहार का अन्वेषण करते हैं	<p>C-1.1 पदार्थ का वर्गीकरण प्रेक्षणीय भौतिक गुणों (ठोस, द्रव, गैस, आकार, आयतन, घनत्व, पारदर्शी, अपारदर्शी, पारभासी, चुम्बकीय, अचुम्बकीय, सुचालक, कुचालक) तथा रासायनिक गुणों (शुद्ध, अशुद्ध; अम्ल, क्षार; धातु, अधातु; तत्व, यौगिक) के आधार पर करते हैं।</p> <p>C-1.2 पदार्थ में होने वाले परिवर्तनों (भौतिक एवं रासायनिक) का वर्णन करते हैं तथा कणिकीय प्रकृति के आधार पर पदार्थ के गुणों एवं परिवर्तनों को निरूपित करते हैं।</p> <p>C-1.3 मापन के महत्व को स्पष्ट करते हैं तथा पदार्थ के भौतिक गुणों (जैसे आयतन, भार, तापमान, घनत्व) को देशी, गैर-मानक एवं मानक इकाइयों में सरल उपकरणों की सहायता से मापते हैं।</p> <p>C-1.4 दाब, तापमान एवं घनत्व में अंतर के कारण होने वाली घटनाओं (जैसे श्वसन, डूबना-तैरना, घरेलू जल पम्प, वस्तुओं का ठंडा होना, पवन का निर्माण) का अवलोकन एवं व्याख्या करते हैं</p>

पाठ्यचर्या लक्ष्य	क्षमताएँ
CG-2: भौतिक जगत का वैज्ञानिक एवं गणितीय रूप में अन्वेषण करते हैं	<p>C-2.1 एक-आयामी गति (समान, असमान, क्षैतिज, ऊर्ध्वाधर) का वर्णन भौतिक मात्राओं (स्थिति, चाल, चाल में परिवर्तन) के माध्यम से गणितीय एवं आरेखीय निरूपण द्वारा करते हैं।</p> <p>C-2.2 सरल विद्युत परिपथों में विभिन्न अवयवों का प्रयोग कर विद्युत के कार्य करने के तरीके का वर्णन करते हैं तथा विद्युत के ऊष्मीय एवं चुम्बकीय प्रभावों को प्रदर्शित करते हैं।</p> <p>C-2.3 चुम्बक के गुणों (प्राकृतिक एवं कृत्रिम; पृथ्वी एक चुम्बक के रूप में) का वर्णन करते हैं।</p> <p>C-2.4 विभिन्न स्रोतों (प्राकृतिक, कृत्रिम, परावर्तक सतहों) से प्रकाश के सीधी रेखा में संचरण को प्रदर्शित करते हैं; प्रकाश के परावर्तन के नियमों का सत्यापन उपकरणों एवं सामग्रियों (समतल एवं वक्र दर्पण, पिनहोल कैमरा, कैलिडोस्कोप, पेरिस्कोप) के प्रयोग से करते हैं।</p> <p>C-2.5 रात्रि आकाश में खगोलीय पिंडों (तारे, ग्रह, प्राकृतिक एवं कृत्रिम उपग्रह, तारामंडल, धूमकेतु) का</p>

	सरल दूरबीन एवं चित्रों/फोटोग्राफ के माध्यम से अवलोकन एवं पहचान करते हैं तथा नेविगेशन, पंचांग और अन्य घटनाओं (चंद्र कलाएँ, ग्रहण, पृथ्वी पर जीवन) में उनकी भूमिका बताते हैं।
CG-3: जीवित जगत का वैज्ञानिक रूप में अन्वेषण करते हैं	<p>C-3.1 प्राकृतिक परिवेश में पाए जाने वाले जीवों की विविधता (कीट, केंचुए, घोंघे, पक्षी, स्तनधारी, सरीसृप, मकड़ियाँ, विविध पौधे एवं कवक) का वर्णन करते हैं, सूक्ष्म स्तर (सूक्ष्मजीवों) सहित।</p> <p>C-3.2 जीवित प्राणियों के लक्षण (पोषण की आवश्यकता, वृद्धि एवं विकास, श्वसन, उददीपन के प्रति प्रतिक्रिया, प्रजनन, उत्सर्जन, कोशिकीय संगठन) को निर्जीव वस्तुओं से भेद करते हैं।</p> <p>C-3.3 पारस्परिक निर्भरता एवं प्रतिक्रिया के संदर्भ में -जीवों एवं उनके पर्यावरण के बीच संबंधों के प्रतिरूपों का विश्लेषण करते हैं।</p> <p>C-3.4 पृथ्वी एवं अन्य ग्रहों पर जीवन के लिए उपयुक्त परिस्थितियों (वायुमंडल; उपयुक्त ताप-दाब, प्रकाश; जल के गुण) की व्याख्या करते हैं।</p>
CG-4: स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं कल्याण के घटकों को	C-4.1 भारतीय खान-पान पद्धतियों एवं आधुनिक पोषण समझ के संदर्भ में खाद्य अवयवों का पोषण-आधारित विश्लेषण करते हैं तथा पोषण का स्वास्थ्य

समझते हैं	<p>पर प्रभाव बताते हैं।</p> <p>C-4.2 भोजन की विविधता के आयामों — स्रोत, पोषक तत्व, जलवायु परिस्थितियाँ, आहार — का परीक्षण करते हैं।</p> <p>C-4.3 किशोरावस्था में होने वाले जैविक परिवर्तन (वृद्धि, हार्मोनल परिवर्तन) तथा समग्र कल्याण के उपायों का वर्णन करते हैं।</p> <p>C-4.4 नशीले पदार्थों के दुरुपयोग को पहचानना एवं उस पर चर्चा करते हैं तथा विद्यालय को इन चिंताओं को उठाने के लिए सुरक्षित स्थान के रूप में देखते हैं।</p>
CG-5: विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं समाज के अंतर्संबंध को समझते हैं	<p>C-5.1 दर्शाते हैं कि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मानव जीवन की गुणवत्ता सुधारने (स्वास्थ्य सेवा, संचार, परिवहन, खाद्य सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन शमन, संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग, कृत्रिम उपग्रहों के अनुप्रयोग) में कैसे सहायक हैं, तथा इतिहास में विज्ञान के कुछ हानिकारक उपयोगों को भी बताते हैं।</p> <p>C-5.2 विज्ञान/प्रौद्योगिकी एवं समाज के पारस्परिक प्रभाव से संबंधित समाचार एवं लेखों पर अपने विचार साझा करते हैं।</p>

<p>CG-6:</p> <p>वैज्ञानिक ज्ञान के विकास एवं वैज्ञानिक अन्वेषण के माध्यम से विज्ञान की प्रकृति एवं प्रक्रियाओं का अन्वेषण करते हैं</p>	<p>C-6.1 दर्शाते हैं कि वैज्ञानिक ज्ञान एवं विचार समय के साथ कैसे बदले हैं (वस्तुओं एवं ग्रहों की गति का वर्णन, जीवन की स्वस्फूर्त उत्पत्ति की धारणा, ग्रहों की संख्या) तथा वैज्ञानिक मूल्यों (वैज्ञानिक दृष्टिकोण, विज्ञान एक सामूहिक प्रयास, जैव विविधता एवं पारितंत्र संरक्षण) की पहचान करते हैं।</p> <p>C-6.2 वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग करते हुए प्रश्न निर्मित करते हैं तथा साक्ष्य के रूप में आँकड़े एकत्र करते हैं (प्राकृतिक पर्यावरण के अवलोकन, सरल प्रयोगों की रूपरेखा, सरल वैज्ञानिक उपकरणों के उपयोग द्वारा)</p>
<p>CG-7:</p> <p>विज्ञान से संबंधित प्रश्नों, अवलोकनों एवं निष्कर्षों का संप्रेषण करते हैं</p>	<p>C-7.1 मौखिक, लिखित एवं दृश्य निरूपण के माध्यम से वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग कर विज्ञान का सटीक संप्रेषण करते हैं ।</p> <p>C-7.2 वैज्ञानिक अवधारणाओं को प्रदर्शित करने हेतु सरल मॉडल का निर्माण करते हैं।</p> <p>C-7.3 वास्तविक जीवन की घटनाओं एवं संबंधों को आरेख एवं सरल गणितीय निरूपण द्वारा प्रस्तुत</p>

	करते हैं।
<p>CG-8:</p> <p>विज्ञान के क्षेत्र में भारत के ऐतिहासिक एवं वर्तमान योगदान को समझता एवं सराहते हैं</p>	<p>C-8.1 पाठ्यचर्या में समेकित रूप से अध्ययन किए गए विषयों (अवधारणाएँ, व्याख्याएँ, विधियाँ) में भारत के महत्वपूर्ण योगदान को जानता एवं स्पष्ट करते हैं।</p>
<p>CG-9:</p> <p>नवीनतम वैज्ञानिक खोजों एवं विचारों के प्रति जागरूकता विकसित करते हैं</p>	<p>C-9.1 अध्ययन किए जा रहे विषय से संबंधित वर्तमान वैज्ञानिक समझ का उपयुक्त स्तर तक वर्णन करते हैं।</p> <p>C-9.2 पाठ्यचर्या से संबंधित ऐसे प्रश्न प्रस्तुत करते हैं जिनके लिए वर्तमान वैज्ञानिक समझ अभी अपर्याप्त मानी जाती है।</p>

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि पाठ्यचर्या लक्ष्य परस्पर निर्भर हैं, न कि अध्ययन के अलग-अलग पाठ्यचर्या भाग।

(संदर्भ: स्कूली शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यक्रम रूपरेखा - 2023)

प्रसंग	विषय वस्तु	सुझावात्मक अधिगम सम्प्राप्ति	क्रियाकलाप
वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं ?	*अध्याय-1: विज्ञान का निरंतर बढ़ता संसार	विद्यार्थी <ul style="list-style-type: none"> विज्ञान को अन्वेषण की एक प्रक्रिया के रूप में समझता है - यह पहचानता है कि विज्ञान केवल तथ्यों पर नहीं, बल्कि जिज्ञासा, प्रश्न पूछने, अवलोकन और प्रयोग पर आधारित है। रोजमर्रा की घटनाओं और स्थितियों के बारे में सार्थक और रचनात्मक प्रश्न पूछने की क्षमता विकसित करता है। विज्ञान की विभिन्न शाखाओं (भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, पृथ्वी विज्ञान) की परस्पर जुड़ी प्रकृति को पहचानता है। विज्ञान की शिक्षा को वास्तविक जीवन और पर्यावरणीय जिम्मेदारी से जोड़ता है। 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 : प्रश्न पूछने और रचनात्मक सोच कौशल विकसित करना। उदाहरण के लिए, निम्नलिखित उत्तरों के लिए आप किस प्रकार के रचनात्मक प्रश्न पूछ सकते हैं? -बस थोड़ा दूध मिला दो। -क्योंकि बिल्ली के दांत टेढ़े थे।
पदार्थ	अध्याय-2: पदार्थोंका अन्वेषण : अम्लीय, क्षारीय एवं उदासीन	<ul style="list-style-type: none"> सूचकों और अवलोकन योग्य गुणों का उपयोग करके पदार्थों को अम्लीय, क्षारीय या उदासीन के रूप में वर्गीकृत करता है। दिए गए पदार्थों की प्रकृति का परीक्षण करने के लिए प्राकृतिक और कृत्रिम सूचकों का 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1: लाल और नीले लिटमस पत्र के साथ विभिन्न घरेलू नमूनों का परीक्षण करना और उन्हें समूहित करना। 2.2: स्वाद और स्पर्श (खट्टा, फिसलन भरा, कड़वा) को अम्लीय/क्षारीय प्रकृति से जोड़ना।

		<p>उपयोग करता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> • अम्ल-क्षार अवधारणाओं को वास्तविक जीवन की स्थितियों से जोड़ता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • 2.3: प्राकृतिक सूचक के रूप में लाल गुलाब का अर्क तैयार करना। • 2.4: लाल गुलाब के अर्क सूचक का उपयोग करके पदार्थों का परीक्षण करना। • 2.5: सूचक के रूप में हल्दी के कागज की पट्टियां तैयार करना। • 2.6: अम्ल और क्षार का पता लगाने के लिए प्याज का उपयोग घाणसूचक के रूप में करना। • 2.7: नींबू के रस और चूने के पानी का उपयोग करके उदासीनीकरणका प्रदर्शन करना।
<p>वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं ?</p>	<p>अध्याय-3 : विद्युत परिपथ एवं उनके घटक</p>	<ul style="list-style-type: none"> • एक सरल विद्युत परिपथ के घटकों की पहचान और वर्णन करता है। • एक सरल बंद परिपथ बनाता है और समझाता है तथा बल्ब/एल.ई.डी के जलने के लिए आवश्यक स्थिति बताता है। • सरल परिपथ के साथ परीक्षण के आधार पर सुचालकों और कुचालकों के बीच अंतर करता है। • मानक प्रतीकों का उपयोग करके बुनियादी परिपथ आरेख बनाना और उनकी व्याख्या करता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.1: टॉर्च का अन्वेषण करना और उसके भागों की पहचान करना। • 3.2: एक विद्युत सेल का अवलोकन करना और टर्मिनलों की पहचान करना। • 3.3: बैटरी बनाने के लिए सेलों की विभिन्न व्यवस्थाओं के साथ प्रयोग करना। • 3.4: एक तापदीप्तलैंप और उसके तंतु का अवलोकन करना। • 3.5: एक एल.ई.डी का अवलोकन करना और उसके टर्मिनलों की पहचान करना। • 3.6: सेल/बैटरी का उपयोग करके लैंप जलाने के लिए परिपथ बनाना।

			<ul style="list-style-type: none"> • 3.7:एल.ई.डी जलाना और सही ध्रुवताका परीक्षण करना। • 3.8:एक साधारण स्विच बनाना। • 3.9:परिपथ में स्विच की कार्यप्रणाली का परीक्षण करना। • 3.10:प्रतीकों का उपयोग करके परिपथ आरेख बनाना। • 3.11:टेस्टर परिपथ का उपयोग करके सुचालकों और कुचालकों की पहचान करना।
सजीव जगत	अध्याय-6: किशोरावस्था: वृद्धि एवं परिवर्तन की अवस्था	<ul style="list-style-type: none"> • किशोरावस्था और यौवन की व्याख्या करता है और इस अवस्था के दौरान होने वाले प्रमुख शारीरिक और जैविक परिवर्तनों का वर्णन करता है। • प्राथमिक और द्वितीयक लैंगिक विशेषताओंके बीच अंतर करता है और उन्हें प्रजनन परिपक्वता से जोड़ता है। • किशोरों में भावनात्मक और व्यवहारिक परिवर्तनों का वर्णन करता है और उन्हें प्रबंधित करने के सकारात्मक तरीके सुझाता है। • किशोरावस्था के दौरान स्वस्थ जीवनशैली प्रथाओं के महत्व को पहचानता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • 6.1:कागज की पर्चियों का उपयोग करके ग्रेड 5-8 से अवलोकन योग्य परिवर्तनों को सूचीबद्ध करना और चर्चा करना। • 6.2:भावनात्मक और व्यवहारिक परिवर्तनों और सकारात्मक विकास के तरीकों की पहचान करना (तालिका कार्य)। • 6.3:किशोर स्वास्थ्य के लिए स्थानीय खाद्य स्रोतों, पोषक तत्वों और उनके कार्यों को सूचीबद्ध करना। • 6.4:जिम्मेदार सोशल मीडिया व्यवहार पर पोस्टर/पैम्फलेट डिजाइन करना और क्या करें-क्या न करें की तालिका भरना।

<p>प्राकृतिक संसाधन</p>	<p>अध्याय-7: प्रकृति में ऊष्मा का स्थानांतरण</p>	<ul style="list-style-type: none"> • उपयुक्त उदाहरणों के साथ ऊष्मा स्थानांतरण के विभिन्न तरीकों - चालन, संवहन, और विकिरणकी व्याख्या करता है। • ऊष्मा के सुचालकों और कुचालकों के बीच अंतर करता है और दैनिक जीवन में उनके उपयोग को जोड़ता है। • वायु और जल में संवहन धाराओं का वर्णन करता है और उन्हें थल समीर और समुद्र समीर जैसी प्राकृतिक घटनाओं से जोड़ता है। • ऊष्मा स्थानांतरण अवधारणाओं को व्यावहारिक अनुप्रयोगों जैसे कपड़ों के चयन, खाना पकाने के बर्तन और घरों में वेंटिलेशन से जोड़ता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • 7.1: सुचालक और कुचालक की पहचान करने के लिए विभिन्न सामग्रियों के गर्म होने की तुलना करना। • 7.2: मोम और पिन के साथ धातु की छड़/तार का उपयोग करके चालन का प्रदर्शन करना। • 7.3: रंग/डाई का उपयोग करके पानी में संवहन धाराओं का अवलोकन करना। • 7.4: समीर बनने की प्रक्रिया को समझने के लिए वायु में संवहन का मॉडल बनाना। • 7.5: धूप बनाम छाया / अलग-अलग रंग की सतहों में गर्म होने की तुलना करके विकिरण का पता लगाना।
<p>गतिशील वस्तु , लोग एवं विचार</p>	<p>अध्याय-8: समय एवं गति का मापन</p>	<ul style="list-style-type: none"> • प्राकृतिक चक्रों और धूपघड़ी, जल घड़ी, लोलक और आधुनिक घड़ियों जैसे उपकरणों का उपयोग करके समय के मापन की विधियों की व्याख्या करता है; समय का SI मात्रक बताता है। • एक सरल लोलक का वर्णन करना और उसकी समय अवधि निर्धारित करता है और निष्कर्ष निकालता है कि समय अवधि लंबाई पर निर्भर करती है (द्रव्यमान पर नहीं)। • संबंध 'चाल = दूरी ÷ समय' का उपयोग करके चाल को परिभाषित करता है और 	<ul style="list-style-type: none"> •8.1: प्लास्टिक की बोतल का उपयोग करके एक साधारण जल घड़ी बनाना और समय अंतराल अंकित करना। •8.2: एक सरल लोलक बनाना और दोलों के लिए समय अवधि मापना; विभिन्न लंबाई/द्रव्यमान के साथ तुलना करना। •8.3: दीवार घड़ी का अवलोकन करना और न्यूनतम मापने योग्य समय अंतराल निर्धारित करना।

		<p>उसकी गणना करता है, और सही मात्रक (m/s, km/h) का उपयोग करता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> दूरी-समय अवलोकन और उदाहरणों का उपयोग करके एकसमान और असमान रेखीय गति के बीच अंतर करता है। 	<ul style="list-style-type: none"> •8.4: दो स्टेशनों के बीच ट्रेनों की चाल की गणना करने के लिए रेलवे समय सारणी डेटा का उपयोग करना।
सजीव जगत	अध्याय-9:जंतुओं में जैवप्रक्रम	<ul style="list-style-type: none"> जंतुओं में प्रमुख जैव प्रक्रमों - पोषण, श्वसन, परिवहन (परिसंचरण), और उत्सर्जन - और अस्तित्व के लिए उनके महत्व की व्याख्या करता है। मानव पाचन तंत्र का वर्णन करता है और पाचन में शामिल विभिन्न अंगों के मार्ग और कार्य की रूपरेखा तैयार करता है। स्वास लेना और श्वसन की व्याख्या करता है और उदाहरणों के साथ उनके बीच अंतर करता है। शरीर में पदार्थों के परिवहन में हृदय, रुधिर और रुधिर वाहिकाओं की भूमिका का वर्णन करता है। 	<ul style="list-style-type: none"> •9.1: आयोडीन घोल का उपयोग करके भोजन में स्टार्च की उपस्थिति का परीक्षण करना। •9.2: स्टार्च पर लार की क्रिया का अवलोकन करना (चबाने का प्रयोग)। •9.3: विश्राम के समय और व्यायाम के बाद श्वसन दर को मापना। •9.4: नाड़ी दर का पता लगाना और गिनना और इसे दिल की धड़कन से जोड़ना। •9.5: मानव पाचन तंत्र का एक सरल मॉडल/चार्ट तैयार करना।
<p>नोट:-</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ उपरोक्त पाठ्यक्रम सितम्बर05, 2026 तक पूरा करवाया जाए । ➤ मध्यावधि परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति। 			

मध्यावधि परीक्षा

प्रसंग	विषय वस्तु	सुझावात्मक अधिगम सम्प्राप्ति	क्रियाकलाप
पदार्थ	अध्याय-4 : धातुओं और अधातुओं का संसार	<ul style="list-style-type: none"> • प्रमुख भौतिक गुणों - चमक, कठोरता, आघातवर्धनीयता, तन्यता, ध्वानिकता और चालकता के आधार पर धातुओं और अधातुओं के बीच अंतर करता है। • ऊष्मा और विद्युत के चालन की व्याख्या करना और इन गुणों को धातुओं और अधातुओं के रोजमर्रा के उपयोग से जोड़ता है। • धातुओं (विशेष रूप से लोहे) के जंग लगने और संक्षारण का वर्णन करना और जंग लगने के लिए आवश्यक स्थितियाँ बताता है। • ऑक्सीजन और पानी के साथ धातुओं और अधातुओं की प्रतिक्रियाओं की तुलना करता है और उनके ऑक्साइड की प्रकृति (क्षारीय बनाम अम्लीय) की पहचान करता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • 4.1:तांबा, एल्युमीनियम, लोहा, सल्फर, कोयला, लकड़ी को हथौड़े से पीटकर चमक, कठोरता और आघातवर्धनीयता का परीक्षण करना। • 4.2:धातुओं बनाम अधातुओं द्वारा उत्पन्न ध्वनियों की तुलना करना (ध्वानिकतापरीक्षण)। • 4.3:गर्म पानी में धातु और लकड़ी के चम्मचों का उपयोग करके ऊष्मा चालन की तुलना करना। • 4.4:सामग्रियों की विद्युत चालकता की जांच करने के लिए एक टेस्टर परिपथ बनाना। • 4.5:विभिन्न स्थितियों (वायु/जल) में लोहे में जंग लगने की जांच करना। • 4.6:मैग्नीशियम रिबन को जलाना और ऑक्साइड की प्रकृति का परीक्षण करना। • 4.7:सल्फर को जलाना और ऑक्साइड घोल की अम्लीय प्रकृति का परीक्षण करना। • 4.8:पानी में सल्फर के व्यवहार का

			अवलोकन करना।
पदार्थ	अध्याय-5: हमारे आस-पास के परिवर्तन: भौतिक एवं रासायनिक	<ul style="list-style-type: none"> • उत्क्रमित, नए पदार्थ का निर्माण और ऊर्जा परिवर्तन जैसे अवलोकन योग्य लक्षणों के आधार पर भौतिक और रासायनिक परिवर्तनों के बीच अंतर करता है। • रासायनिक परिवर्तन के संकेतकों की पहचान करता है - रंग परिवर्तन, गैस निकास, तापमान परिवर्तन, अवक्षेप गठन। • दैनिक जीवन में सामान्य रासायनिक परिवर्तनों जैसे जंग लगना, जलना, दही का जमना और किण्वन की व्याख्या करता है। 	<ul style="list-style-type: none"> •5.1: रोजमर्रा के परिवर्तनों को भौतिक या रासायनिक के रूप में वर्गीकृत करना। •5.2: पिघलने/जमने और घुलने को भौतिक परिवर्तनों के रूप में देखना। •5.3: पदार्थों (जैसे चीनी) को गर्म करना और रासायनिक परिवर्तन के संकेतों का अवलोकन करना। •5.4: सिरका/नींबू के रस और बेकिंग सोडा के बीच प्रतिक्रिया दिखाना (गैस निकलना)। •5.5: लोहे में जंग लगने को देखने के लिए स्थितियां सेट करना। •5.6: एक संतृप्त घोल से क्रिस्टल तैयार करना (क्रिस्टलीकरण)।
सजीव जगत	अध्याय-10: पादपों में जैवप्रक्रम	<ul style="list-style-type: none"> • प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया की व्याख्या करता है और इसकी आवश्यकताओं - सूर्य का प्रकाश, क्लोरोफिल, जल और कार्बन डाइऑक्साइड - और उत्पादों (ग्लूकोज और ऑक्सीजन) को बताता है। • पौधों में भोजन तैयार करने और गैसों के आदान-प्रदान में पत्तियों, क्लोरोफिल और रंधों की भूमिका का वर्णन करता है। • पौधों में परिवहन - जाइलम के माध्यम से जल और खनिजों की गति और फ्लोएम के 	<ul style="list-style-type: none"> •10.1: सूर्य के प्रकाश और पानी की विभिन्न स्थितियों में पौधों की वृद्धि की तुलना करना (तीन-गमले वाला प्रयोग)। •10.2: स्टार्च की उपस्थिति दिखाने के लिए पत्ती पर आयोडीन परीक्षण। •10.3: स्टार्च गठन के लिए हरे बनाम गैर-हरे पत्तों के धब्बों की तुलना करना (क्लोरोफिल और सूर्य के प्रकाश की भूमिका)। •10.4: कॉस्टिक सोडा सेटअप का उपयोग करके प्रकाश संश्लेषण में कार्बन डाइऑक्साइड की भूमिका

		<p>माध्यम से भोजन की गति की व्याख्या करता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> यह स्थापित करता है कि पौधे भी श्वसन करते हैं और ऑक्सीजन का उपयोग करके ग्लूकोज को तोड़कर ऊर्जा मुक्त करते हैं। 	<p>दिखाना।</p> <ul style="list-style-type: none"> 10.5: प्रकाश संश्लेषण के दौरान ऑक्सीजन निकलने को दिखाने के लिए जलीय पौधे का सेटअप। 10.6: पत्ती के छिलके में रंधोंका सूक्ष्म अवलोकन। 10.7: जाइलम के माध्यम से जल परिवहन दिखाने के लिए रंगीन पानी का प्रयोग। 10.8: पौधों में श्वसन दिखाने के लिए अंकुरित बीजों का सेटअप।
<p>प्राकृतिक परिघटनाएं</p>	<p>अध्याय-11: प्रकाश: छाया एवं परावर्तन</p>	<ul style="list-style-type: none"> दीप्त और अदीप्तपिंड के बीच अंतर करना और प्रकाश के सामान्य प्राकृतिक और कृत्रिम स्रोतों की पहचान करता है। व्याख्या करना कि प्रकाश एकसरल रेखा में गमन करता है और सरल प्रयोगात्मक साक्ष्यों का उपयोग करके इसे सिद्ध करता है। पदार्थों को पारदर्शी, पारभासी और अपारदर्शी के रूप में वर्गीकृत करता है और उन्हें छाया निर्माण से जोड़ता है। प्रकाश के परावर्तन और समतल दर्पण में प्रतिबिंब बनने का वर्णन करता है - सीधा प्रतिबिंब, समान आकार, पार्श्व उत्क्रमण, और कोई स्क्रीन प्रतिबिंब नहीं जैसे गुण। 	<ul style="list-style-type: none"> 11.1: यह दिखाने के लिए कि प्रकाश एक सरल रेखा में गमन करता है, तीन माचिस की डिब्बी के छेद वाला प्रयोग। 11.2: सीधे बनाम मुड़े हुए पाइप के माध्यम से मोमबत्ती की लौ देखना। 11.3: टॉर्च/लेजर का उपयोग करके पदार्थों को पारदर्शी, पारभासी, अपारदर्शी के रूप में वर्गीकृत करना। 11.4: विभिन्न वस्तुओं की स्थितियों के साथ छाया निर्माण। 11.5: धूप में चमकदार प्लेट/दर्पण का उपयोग करके परावर्तन। 11.6: परावर्तन पथ का अवलोकन करने के लिए कंधी की झिरी+ दर्पण प्रयोग। 11.7: समतल दर्पण में वस्तुओं के प्रतिबिंब का अवलोकन करना।

			<ul style="list-style-type: none"> •11.8: दर्पण में प्रतिबिंब दूरी बनाम वस्तु दूरी। •11.9: मोमबती के साथ साधारणसूचीछिद्रकैमरा। •11.10: एक खिसकने योग्य पर्दे वाला सूचीछिद्रकैमरा बनाना।
प्राकृतिक परिघटनाएं	अध्याय-12:पृथ्वी, चंद्रमाएवंसूर्य	<ul style="list-style-type: none"> • पृथ्वी के घूर्णन और परिक्रमणकी व्याख्या करता है और घूर्णन को दिन-रात के चक्र और सूर्य और तारों की स्पष्ट गति से जोड़ता है। • पृथ्वी के झुके हुए अक्ष और सूर्य के चारों ओर परिक्रमण का उपयोग करके ऋतुओं के कारणों की व्याख्या करता है (सूर्य से दूरी नहीं)। • खगोलीय पिंडों (सूर्य, चंद्रमा, तारे) की कलाओं और स्पष्ट गतियों और रात्रि आकाश का परिवर्तित होते दृश्य के पैटर्न का वर्णन करता है। • सूर्य ग्रहण और चंद्र ग्रहण के बीच अंतर करता है और स्थितियों और सुरक्षित देखने की विधि को बताता है। 	<ul style="list-style-type: none"> •12.1: घूर्णन के कारण स्पष्ट गति को समझने के लिए मेरी-गो-राउंड मॉडल। •12.2: पृथ्वी के घूर्णन और दिन-रात के चक्र को प्रदर्शित करने के लिए ग्लोब + टॉर्च गतिविधि। •12.3: रात के आकाश का अवलोकन: ध्रुव तारे के चारों ओर सप्तर्षिकी गति को ट्रैक करना। •12.4: स्पष्ट आकार (सूर्य ग्रहण का आधार) को समझने के लिए अंगूठे और दूर की वस्तु की गतिविधि।

वार्षिक परीक्षा 2027 के लिए सम्पूर्ण पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति।

नोट :-

- संपूर्ण पाठ्यक्रम जनवरी 30, 2027 तक पूरा करवाया जाए ।
- वार्षिक परीक्षा में पूरे पाठ्यक्रम का मूल्यांकन किया जाएगा।
- *अध्याय-1: 'विज्ञान का निरंतर बढ़ता संसार' अ-मूल्यांकनात्मक है।

वार्षिक परीक्षा 2027