

# शिक्षा निदेशालय, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली

## वार्षिक पाठ्यक्रम (2024-25)

### कक्षा -8, विषय: विज्ञान

प्रसंग	पाठ	सुझावात्मक अधिगम सम्प्राप्ति	सुझावात्मक क्रियाकलाप
खाद्य	<p><b>पाठ- 2: सूक्ष्मजीव:मित्र एवं शत्रु</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ सूक्ष्म जीव कहाँ रहते हैं?</li> <li>❖ सूक्ष्मजीव और हम</li> <li>❖ हानिकारक सूक्ष्मजीवों</li> <li>❖ खाद्य परिरक्षण</li> <li>❖ नाइट्रोजन स्थिरीकरण तथा</li> <li>❖ सूक्ष्म जीवों के वर्ग (2.1 to 2.6)</li> </ul> <p>सम्बंधित पाठ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ कक्षा VII :- पादपों में पोषण</li> <li>❖ कक्षा VI :- जीवित जीव और उनके परिवेश.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों (एककोशकीय व बहुकोशकीय) को पहचानना।</li> <li>• लाभदायक एवं हानिकारक सूक्ष्मजीवों को वर्गीकृत करना।</li> <li>• जाँच प्रक्रिया के दौरान आए प्रश्नों को पूछना। जैसे-सब्जियाँ या खाद्य पदार्थ क्यों खराब हो जाते हैं ?</li> <li>• वैज्ञानिक संप्रत्ययों का अपने दैनिक जीवन में उपयोग करना ( दही बनने में कौन सा सूक्ष्मजीव सहायक है?खाद्य पदार्थ क्यों खराब हो जाते हैं?)</li> <li>• अचार एवं जैम के संरक्षण में नमक एवं चीनी की उपयोगिता का अन्वेषण करना।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. सूक्ष्मदर्शी के नीचे तालाब के पानी की बूंदों, दही, ब्रेड मोल्ड का अध्ययन करना।</li> <li>2. आटे का किण्वन (यीस्ट के द्वारा आटे का बढ़ा आयतन)- गैस को गुब्बारे में एकत्र कर चूने के पानी द्वारा निष्कासित गैस का परीक्षण करना ।</li> <li>3. खेत में से चने या दलहन का पौधा उखाड़कर जड़ ग्रन्थि का अध्ययन करना</li> </ol> <p><i>संबंधित कार्यपत्रक सं. 02-13, 23-24</i></p>
पदार्थ	<p><b>पाठ -3: कोयला और पेट्रोलियम</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ अक्षय और क्षय होने वाले प्राकृतिक संसाधनों के गुण।</li> <li>❖ जीवाश्म ईंधन के गुण और प्रकार; कोयला और पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस ।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अक्षय और क्षय होने वाले प्राकृतिक संसाधनों की सामग्री को उनके गुणों और सीमाओं के आधार पर पहचानें और वर्गीकृत करें।</li> <li>• जीवाश्म ईंधन का अर्थ, निर्माण की प्रक्रिया, प्रकार और उपयोग जानने के लिए।</li> <li>• विभिन्न उद्देश्यों के लिए उपयुक्त कोयले और</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. दैनिक जीवन में हमारे द्वारा उपयोग की जाने वाली विभिन्न सामग्रियों की सूची बनाना और उन्हें प्राकृतिक और मानव निर्मित के रूप में वर्गीकृत करना। (एन.सी.ई.आर.टी. गतिविधि 5.1)</li> <li>2. भारत के मानचित्र में उन स्थानों का अध्ययन करना जहाँ कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ पेट्रोलियम के घटक और उनके उपयोग ।</li> <li>❖ पेट्रोलियम का शोधन।</li> <li>❖ पेट्रोल/डीजल बचाने के तरीके।</li> <li>❖ कुछ प्राकृतिक संसाधन सीमित हैं।</li> </ul>	<p>पेट्रोलियम उत्पादों का उपयोग करके वैज्ञानिक अवधारणाओं की सीख को दैनिक जीवन में लागू करें।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ऊर्जा संसाधनों के संरक्षण के लिए उचित तरीकों का उपयोग करते हुए वैज्ञानिक अवधारणाओं की सीख को दैनिक जीवन में लागू करें।</li> </ul>	<p>पाए जाते हैं और जहाँ पेट्रोलियम रिफाइनरियाँ स्थित हैं।</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. कोयला, गैस, बिजली, पेट्रोल, मिट्टी के तेल आदि जैसे ऊर्जा संसाधनों के उपभोग और संरक्षण के तरीकों का अध्ययन करना।</li> <li>4. भारत में प्रमुख ताप विद्युत संयंत्रों की अवस्थिति (कारण सहित) का अध्ययन करना।</li> <li>5. ईंधन के रूप में हमारी बुनियादी जरूरतों के लिए आवश्यक प्राकृतिक और मानव निर्मित सामग्रियों की सूची (गतिविधि 5.1)</li> <li>6. क्रियाकलाप 5.2 की सहायता से ज्ञात कीजिए कि समाप्त होने वाले संसाधन किस प्रकार मात्रा में कमी कर रहे हैं।</li> </ol>
<p>वस्तुएं कैसे कार्य करती हैं।</p>	<p><b>पाठ -10: ध्वनि</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ध्वनि का अर्थ और गुण।</li> <li>❖ एक कंपन निकाय द्वारा ध्वनि के उत्पादन की प्रक्रिया।</li> <li>❖ मानव द्वारा ध्वनि उत्पन्न करने की प्रक्रिया।</li> <li>❖ ध्वनि संचरण का माध्यम।</li> <li>❖ हमारे कानों द्वारा ध्वनि सुनने की प्रक्रिया।</li> <li>❖ श्रव्य और अश्रव्य ध्वनियाँ</li> <li>❖ शोर और संगीत</li> <li>❖ ध्वनि प्रदूषण: स्रोत, हानियाँ और इसके उपाय।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अर्थ जानने के लिए, वाद्य यंत्रों द्वारा ध्वनि के निर्माण की प्रक्रिया।</li> <li>● ध्वनि के गुणों जैसे आवृत्ति, दोलन, आयाम, प्रबलता, तारत्व आदि की पहचान करना।</li> <li>● ध्वनि के निर्माण और श्रवण में मानव शरीर के अंगों के कार्यों को जानना।</li> <li>● ध्वनि प्रदूषण के स्रोत, प्रभाव और इसे नियंत्रित करने के तरीकों का पता लगाना।</li> <li>● ध्वनि की वैज्ञानिक अवधारणाओं जैसे स्रोतों, प्रबलता, और इसके हानिकारक और उपयोगी प्रभाव को दैनिक जीवन में लागू करें।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. वाद्य यंत्रों की सूची बनाने के लिए इन वाद्य यंत्रों के उन भागों को नोट करें जो ध्वनि उत्पन्न करने के लिए कंपन करते हैं।</li> <li>2. प्रसिद्ध संगीतकारों और उनके द्वारा बजाए जाने वाले वाद्ययंत्रों की सूची बनाना।</li> <li>3. अपने इलाके में ध्वनि प्रदूषण के स्रोतों की पहचान करना और शोर को नियंत्रित करने के तरीकों की एक सुझाव सूची बनाना प्रदूषण।</li> <li>4. श्रवण बाधित बच्चों के साथ प्रभावी ढंग से संवाद करने के लिए सांकेतिक भाषा सीखना।</li> <li>5. विभिन्न जानवरों के लिए श्रव्य आवृत्तियों की श्रेणी और विभिन्न ध्वनि उत्पादक स्रोतों के लिए डेसीबल में प्रबलता की सूची बनाना।</li> <li>6. एक खिलौना टेलीफोन बनाने के लिए यह जानने के लिए कि ध्वनि तारों के माध्यम से कैसे यात्रा कर सकती है (एन.सी.ई.आर.टी. गतिविधि</li> </ol>

			13.14) और 7.प्लास्टिक द्वारा ईयर ड्रम की क्रिया को समझने के लिए रबर के गुब्बारे से खींचा जा सकता है और इसमें सूखे अनाज के पांच दाने होते हैं। (एन.सी.ई.आर.टी. गतिविधि 13.10)
--	--	--	--

**नोट:-**

- ❖ उपरोक्त पाठ्यक्रम सितम्बर 13, 2024 तक पूरा करवाया जाए।
- ❖ मध्यावधि परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति।

### मध्यावधि परीक्षा

प्रसंग	पाठ	सुझावात्मक अधिगम सम्प्राप्ति	सुझावात्मक क्रियाकलाप
वस्तुएं कैसे कार्य करती हैं।	<p><b>पाठ -11: विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ क्या तरल पदार्थ विद्युत का संचालन करते हैं?</li> <li>❖ विद्युत धाराओं के रासायनिक प्रभाव।</li> <li>❖ विद्युत लेपन और इसके उपयोग,</li> <li>❖ विद्युत के सुचालक और कुचालक।</li> </ul> <p><b>सम्बंधित पाठ: -</b> कक्षा VII: - विद्युत प्रवाह और इसके प्रभाव। कक्षा VI: - विद्युत तथा परिपथ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• विभिन्न फलों, सब्जियों, लकड़ी के टुकड़े, धातु के टुकड़े के माध्यम से विद्युत के चालन का परीक्षण करना और अपना परिणाम सारणीबद्ध रूप में प्रदर्शित करना (सुचालक / कुचालक)।</li> <li>• साधारण परिपथ द्वारा विद्युत लेपन की परिघटना का अध्ययन करना।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. चालकता के आधार पर विद्युत चालक या कुचालक के रूप में द्रवों की पहचान कीजिए।</li> <li>2. अम्ल, क्षार और लवण विद्युत का चालन क्यों करते हैं जैसे प्रश्नों का उत्तर खोजने के लिए सरल अन्वेषण करें?</li> <li>और जब हम बिजली के उपकरणों को गीले हाथों से छूते हैं तो हमें झटका क्यों लगता है?</li> <li>3. विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावों की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।</li> <li>4. इलेक्ट्रोप्लेटिंग द्वारा किसी अन्य सामग्री पर किसी वांछित धातु की परत जमा करने के दिन-प्रतिदिन जीवन में वैज्ञानिक अवधारणाओं की सीख को लागू करें।</li> </ol>
प्राकृतिक परिघटनाएँ	<p><b>पाठ-16: प्रकाश</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ वस्तुओं को दृश्य कौन बनाता है?</li> <li>❖ परावर्तन के नियम</li> <li>❖ नियमित और विसरित परावर्तन</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी। नियमित एवं विसरित परावर्तन में अंतर करना।</li> <li>• समतल दर्पण द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब के लक्षणों को पहचानना।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. परावर्तन के नियम को किरण स्रोत एवं दर्पण द्वारा जाँचना।</li> <li>2. शीशे की पट्टी एवं मोमबत्ती की सहायता से परावर्तित प्रतिबिम्ब को पहचानना।</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ परावर्तित प्रकाश को पुनः परावर्तित किया जा सकता है।</li> <li>❖ बहुप्रतिबिंब</li> <li>❖ सूर्य का प्रकाश श्वेत या रंगीन</li> <li>❖ हमारे नेत्रों की संरचना व उसके कार्य</li> <li>❖ आँखों की देखभाल</li> <li>❖ चाक्षुष- विकृति वाले व्यक्ति पढ़- लिख सकते हैं।</li> <li>❖ ब्रेल पद्धति</li> </ul> <p><b>सम्बंधित पाठ:-</b> कक्षा VII:- प्रकाश कक्षा VI:- प्रकाश छायाएँ एवं परावर्तन</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• परावर्तनके नियमों को समझना।</li> <li>• बहुप्रतिबिम्ब की प्रक्रिया को समझना।</li> <li>• अपने द्वारा बनाए गए चित्र की सहायता से नेत्र की संरचना को समझना।</li> <li>• वस्तु से नेत्र तक प्रकाश के परावर्तन को समझना।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. वस्तु का सीधी एवं तिरछी खोखली छड़ से प्रेक्षण करना।</li> <li>4. दर्पणों का एक दूसरे के साथ विभिन्न कोणों पर बहुप्रतिबिम्ब बनने का प्रेक्षण करना।</li> <li>5. समतल दर्पण को पानी में 45° पर रखकर सफ़ेद कागज़ या दीवार पर स्पैक्ट्रम बनाना।</li> </ol> <p><b>संबंधित कार्यपत्रक सं. 25-33.</b></p>
<p><b>जीव जगत</b></p>	<p><b>पाठ-9: जंतुओं में जनन</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ जनन की विधियाँ</li> <li>❖ लैंगिक जनन (नर जननांग, मादा जननांग निषेचन, भ्रूण का परिवर्धन, जरायुज एवं अंडप्रजक जंतु ,शिशु से व्यस्क )</li> <li>❖ अलैंगिक जनन ( द्विखंडन तथा मुकुलन विधि द्वारा)</li> </ul> <p><b>सम्बंधित पाठ:</b> कक्षा VII:-पादपों में जनन कक्षा VI:- जीवित जीव और उनके परिवेश।</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• जीवों का लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन के आधार पर वर्गीकृत करना</li> <li>• अलैंगिक प्रजनन जैसे द्विखंडन एवं मुकुलन क्रियाओं की व्याख्या करना।</li> <li>• बाह्य एवं आंतरिक निषेचन में अंतर करना।</li> <li>• जरायुज और अंडप्रजक जन्तुओं के बीच अंतर स्पष्ट करना</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. हाइड्रा और अमीबा में स्थाई स्लाइड द्वारा अलैंगिक जनन के प्रकारों का अध्ययन करना।</li> <li>2. मेंढक और रेशम-कीट के जीवन चक्र का चार्ट या मॉडल द्वारा अध्ययन करना</li> </ol> <p><b>संबंधित कार्यपत्रक सं. 34-41</b></p>
<p><b>खाद्य</b></p>	<p><b>पाठ -1: फसल उत्पादन और प्रबंधन</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• खरीफ और रबी के रूप में विभिन्न प्रकार की फसलों को उस मौसम के आधार पर पहचानें और वर्गीकृत करें जिसमें वे उगते हैं।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. किसी भी प्रकार की फसलों को उगाने के लिए उपयोग की जाने वाली बुनियादी कृषि पद्धतियों के चरणों का अध्ययन करना।</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ फसलें और उनके प्रकार, और संबंधित जलवायु परिस्थितियां।</li> <li>❖ फसल उत्पादन के लिए बुनियादी कृषि पद्धतियां।</li> <li>❖ खाद और उर्वरक: फसलों के लिए पोषक तत्व के रूप में।</li> <li>❖ फसल चक्र - वैकल्पिक रूप से उगाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की फसलों के लिए।</li> <li>❖ खरपतवार, खरपतवारनाशी।</li> <li>❖ अनाज और पशुपालन का भंडारण।</li> </ul> <p><b>सम्बंधित पाठ: -</b></p> <p><b>कक्षा VII:</b> पाठ -16 जल: एक बहुमूल्य संसाधन।</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● जिस क्षेत्र में वे उगते हैं, उसके आधार पर फसलों के विकास के लिए विभिन्न प्रकार की जलवायु परिस्थितियों की पहचान करें।</li> <li>● फसलों की खेती में शामिल बुनियादी कृषि गतिविधियों को समझने के लिए।</li> <li>● पौधों के स्वस्थ विकास के लिए विभिन्न मानव निर्मित और प्राकृतिक पोषक तत्वों के गुणों को वर्गीकृत और पहचानना और उनमें अंतर करना।</li> <li>● नाइट्रोजन के साथ मिट्टी की पुनःपूर्ति के लिए फसल चक्र के महत्व को समझना।</li> <li>● मुख्य फसलों को खेत में अवांछित पौधों से बचाने के तरीकों को समझना।</li> <li>● उर्वरकों और कीटनाशकों के नियंत्रित उपयोग जैसे संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग के लिए जागरूकता दिखाएं।</li> <li>● दैनिक जीवन में वैज्ञानिक अवधारणाओं की सीख को लागू करें, उदाहरण के लिए। फसल उत्पादन में वृद्धि (किचन गार्डन में)।</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. खाद और खाद से पौध उगाने (मूंग या चने के बीज का अंकुरण) के लिए एक प्रयोग तैयार करना।</li> <li>3. कुछ महत्वपूर्ण खाद्य पदार्थों और उनके स्रोतों की सूची बनाना जिनसे वे प्राप्त करते हैं।</li> <li>4. कुछ महत्वपूर्ण प्रकार की खरीफ और रबी फसलों की सूची बनाना।</li> <li>5. कुछ बीजों को मिट्टी में बोकर टपक सिंचाई द्वारा पानी देने की व्यवस्था करना और बीज में होने वाले परिवर्तन को नोट करने के लिए प्रतिदिन निरीक्षण करना।</li> <li>6. अलग-अलग प्रकार के बीजों को इकट्ठा करें और उन्हें छोटे थैलों में डालें और उनमें से प्रत्येक पर लेबल लगाएं।</li> <li>7. विभिन्न कृषि उपकरणों या मशीनों के चित्र/चित्र बनाना।</li> <li>8. सिंचाई की विभिन्न विधियों के चित्र बनाना</li> </ol>
<p><b>गतिशील वस्तु,लोग एवं विचार</b></p>	<p><b>पाठ-11:बल एवं दाब</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ बल-अपकर्षण या अभिकर्षण बल</li> <li>❖ बल क्रिया के कारण लगते हैं।</li> <li>❖ बलों की खोजबीन</li> <li>❖ बल वस्तुओं की गति आकार और दिशा में परिवर्तन कर सकता है।</li> <li>❖ संपर्क बल तथा असंपर्क बल</li> <li>❖ दाब</li> <li>❖ द्रवों तथा गैसों द्वारा लगाया गया दाब वायुमंडलीय दाब</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● विभिन्न प्रकार के बलों को दैनिक जीवन के उदाहरणों द्वारा पहचानना</li> <li>● “बल क्रिया के द्वारा उत्पन्न होता है,”इस तथ्य को समझना।</li> <li>● अन्वेषण द्वारा बल के प्रभाव को ज्ञात करना।</li> <li>● संपर्क एवं असंपर्क बलों के बीच अंतर स्पष्ट करना।</li> <li>● बल,क्षेत्रफल एवं दाब में सम्बन्ध दिखा पाना।</li> <li>● वैज्ञानिक तरीके से सामान्य प्रश्नों की जाँच करना। जैसे- क्या तरल पदार्थ सामान गहराई</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. विभिन्न प्रकार के बल व उनके प्रभाव का अध्ययन करना।</li> <li>2. दैनिक जीवन में बल और गति में संबंध स्थापित करना।</li> <li>3. बल के द्वारा गतिशील वस्तु की गति, आकार एवं दिशा में परिवर्तन व्यक्त करना।</li> <li>4. स्प्रिंग तुला की सहायता से किसी वस्तु का भार ज्ञात करना।</li> <li>5. एक छड़ चुम्बक के दो ध्रुवों के बीच लगने वाले बल का अध्ययन करना।</li> </ol>

		<p>पर समान दाब डालते हैं?  • अन्वेषण द्वारा ज्ञात करना जैसे "सुईनुकीली क्यों होती है?"</p>	<p>6. क्षेत्रफल के ऊपर दाब कैसे निर्भर करता है, इसका अध्ययन करना।  7. गहराई बढ़ने पर द्रवों द्वारा लगाया जाने वाला दाब भी बढ़ता है, इस बात का अध्ययन करना।  <b>संबंधित कार्यपत्रक सं. 42-44</b></p>
<p><b>नोट :-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ संपूर्ण पाठ्यक्रम जनवरी 31, 2025 तक पूरा करवाया जाए।</li> <li>❖ वार्षिक परीक्षा में पूरे पाठ्यक्रम का मूल्यांकन किया जाएगा।</li> <li>❖ वार्षिक परीक्षा के लिए सम्पूर्ण पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति।</li> <li>❖ दिया गया पाठ्यक्रम मूल्यांकन हेतु है। शेष पाठ केवल विषय संवर्धन हेतु पढ़ाए जा सकते हैं।</li> </ul>			
<p><b>वार्षिक परीक्षा 2025</b></p>			