

## आवधिक पाठ्यक्रम

सत्र 2018-19

### कक्षा -7 विषय: विज्ञान (प्रतिभा )

प्रथम आवधिक ( अप्रैल 2018 से सितम्बर 2018)

अध्याय एव विषय वस्तु	प्रस्तावित गतिविधिया(क्रियाकलाप)	अधिगम प्रतिफल
<p><b>अध्याय-1: पादपों में पोषण</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>पादपों में पोषण विधि</li><li>प्रकाश संश्लेषण –पादपों में खाद्य संश्लेषण का प्रक्रम</li><li>पादपों में पोषण की अन्य विधियाँ</li><li>मृत जीवी</li><li>मृदा में पोषक की पुनह पूर्ति</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>प्रेक्षण करना की प्रकाश, प्रकाश संश्लेषणके लिये आवश्यक है।</li><li>विभिन्न प्रकार(रंग) की पत्ती एकत्रित कर पता लगाना की इन में भी प्रकाश संश्लेषण होता है</li><li>कवक या फंजाई को उगाना –ब्रेड पर अलग अलग धब्बों को आवर्धक लेंस से देखना।</li></ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>विभिन्न जीवों को पोषण विधि के आधार पर पहचान पाते हैं</li><li>प्रकाश संश्लेषण क्रिया का शब्द समीकरण लिख पाते हैं</li><li>प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम का वर्णन कर पाते हैं</li><li>प्रकाश संश्लेषण के प्रक्रम को चित्र की सहायता से व्याख्या कर पाते हैं</li><li>पौधों में विषम पोशी के उदाहरण</li></ul>

<p><b>अध्याय-2 : प्राणियों में पोषण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• खाद्यअंतर्ग्रहणकी विभिन्न विधियाँ</li> <li>• मानव में पाचन</li> <li>• घास खाने वाले जंतुओं में पाचन</li> <li>• अमीबा में संभरण एव पाचन</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. स्टार्च पर लार का प्रभाव</li> <li>2. निम्न को उचित विधि से अध्ययन करना : <ul style="list-style-type: none"> <li>• मानव पाचन तंत्र</li> <li>• विभिन्न प्रकार के दन्त एव उनके कार्य</li> <li>• खाद्य नलिका में खाद्यकी गति</li> <li>• रोमन्थियों का पाचन तंत्र</li> </ul> </li> <li>3. जीभ पर स्वाद के आधार पर विभिन्न क्षेत्रों को निम्न की मदद से पहचाना:a. चीनी विलयन b.नमक विलयन c. नीबू रस d.नीम की पत्ती का रस .</li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• दांतों के प्रकार जान पाते हैं</li> <li>• पाचन प्रक्रम के आधार पर प्राणियों में अंतर कर पाते हैं.</li> <li>• जंतुओं और मानव में पाचन विधि की व्याख्या कर पाते हैं</li> <li>• मानव पाचन तंत्र का चित्र बनाना और विभिन्न अंगों को नामांकित कर पाते है</li> </ul>
<p><b>अध्याय-3 रेशों से वस्त्र तक</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• जांतव रेशे-ऊन एव रेशम</li> <li>• ऊन</li> <li>• रेशम</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. रेशम कीट का जीवन चक्र का चित्र /माडल बनाना</li> <li>2. ऊन वाले जंतुओं का चित्र बनाना /फोटो चिपकाना</li> <li>3. मानचित्र पर उन स्थान को चित्रित करना जहाँ ऊन वाले जंतु पाये जाते हैं</li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• जांतव रेशे पहचान पाते है</li> <li>• वस्त्रों को रेशों के आधार पर वर्गीकृत कर पाते है</li> <li>• जांतव और पादप रेशों में उत्पत्ति के आधार पर अंतर कर पाते है</li> <li>• रेशम कीट के जीवन चक्र का चित्र सहित व्याख्या कर पाते है.</li> </ul>

<p><b>अध्याय-4: ऊष्मा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ठंडा तथा गर्म</li> <li>• तापमान का मापन</li> <li>• प्रयोगशाला तापमापी</li> <li>• ऊष्मा का स्थानान्तरण</li> <li>• सर्दियों तथा गर्मियों में हमारे पहनने के वस्त्रों के प्रकार</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. प्रयोग कर यह दर्शन की ठंडा तथा गर्म सापेक्ष है।</li> <li>2. प्रयोगशाला तथा डाक्टरी थर्मामीटर को पढ़ना।</li> <li>3. ऊष्मा के स्थानान्तरण को विभिन्न प्रकार के प्रयोग से दर्शाना ।</li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ठंडा तथा गर्म को समझ कर अंतर कर पाते हैं</li> <li>• आसपास उपस्थित वस्तुओं की मदद से थर्मामीटर का माडल बना पाते हैं तथा उसको इस्तमाल करने की विधि का विवरण कर पाते हैं</li> <li>• ताप माप पाते हैं</li> <li>• ऊष्मा स्थानांतरण की विधियों को पहचान कर उसकी व्याख्या कर पाते हैं</li> <li>• ऊष्मा के चालक व कुचालक वस्तुओं की पहचान एवं अंतर कर पाते हैं.</li> </ul>
<p><b>अध्याय-6 : भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• भौतिक परिवर्तन</li> <li>• रासायनिक परिवर्तन</li> <li>• लोहे में जंग लगना</li> <li>• क्रिस्टलीकरण</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. गतिविधियां जो परिवर्तन को दर्शाती हैं</li> <li>2. रासायनिक अभिक्रियाओं जैसे लोहे पर जंग लगना, उदासीनीकरण, विस्थापन के प्रयोग करना ।</li> <li>3. आसानी से उपलब्ध पदार्थों के क्रिस्टल बनाना ।</li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन में अंतर कर पाते हैं</li> <li>• रासायनिक अभिक्रिया के शब्द समीकरण लिख पाते हैं.</li> <li>• संक्षारण के कारण तथा बचने के उपाय जान पाते हैं</li> <li>• विज्ञान दृष्टि कोण से संक्षारण को समझना</li> <li>• क्रिस्टल बना पाते हैं</li> </ul>

<p><b>अध्याय-13: गति तथा समय</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• गति</li> <li>• मंद अथवा तीव्र</li> <li>• समय की माप</li> <li>• गति मापन</li> <li>• दूरी –समय ग्राफ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. सामान्य वस्तुओं की गति का निरीक्षण करना  </li> <li>2. दिए समय में दूरी का मापन करना एवं उनकी गति को ज्ञात करना  </li> <li>3. दूरी – समय ग्राफ खींचना  </li> <li>4. सरल लोलक की दोलन गति की निरंतरता का प्रेक्षण करना  </li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गति –तेज या धीमी का अवलोकन कर पाते हैं</li> <li>• सरल लोलक के आवर्तकाल की निरंतरता का प्रेक्षण कर पाते हैं</li> <li>• गतिमान वस्तु की गति का मापन कर पाते हैं</li> <li>• भौतिक इकाई की S I यूनिट लिख पाते हैं.</li> <li>• दूरी –समय के ग्राफ को समझ पाते हैं.</li> </ul>
<p>❖ पुनरावृत्ति ❖ प्रथम आवधिक परीक्षा 2018</p>		
<p><b>अध्याय-5: अम्ल ,क्षारक एवं लवण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• अम्ल एवं क्षार</li> <li>• प्राकृतिक सूचक</li> <li>• उदासीनीकरण</li> <li>• दैनिक जीवन में उदासीनीकरण के उपयोग</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. निम्न विलयन को प्राकृतिक सूचक जैसे लिटमस, हल्दी पत्र ,गुडहल से टेस्ट करना : चीनी ,नमक, सिरका, निम्बूका रस etc.</li> <li>2. उदासीनीकरण अभिक्रिया का अध्ययन करना  </li> <li>3. हल्दी पत्र बनाना और उससे साबुन की प्रकृति पाता लगाना  </li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पदार्थों को अम्ल ,क्षारक एवं लवण में वर्गीकृत कर पाते हैं</li> <li>• विभिन्न फूलों के रस को अम्ल ,क्षारक के सूचक बनाने के लिए प्रथक कर पाते हैं.</li> <li>• प्रयोगों को सुरक्षित तरीकों से कर पाते हैं</li> <li>• अम्ल ,क्षारक की शब्द अभिक्रिया को लिख पाते हैं</li> <li>• एसिडिटी ,Antsting etc.को वैज्ञानिक तरीकों से निवारण कर पाते हैं.</li> </ul>
<p><b>अध्याय-10 जीवों में श्वसन</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• हम श्वसन क्यों करते हैं</li> <li>• हम श्वसन कैसे करते हैं</li> <li>• उच्छ्वसन में बाहर किया</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. मानव में श्वसन क्रिया का अध्ययन करना</li> <li>2. उच्छ्वसन वायु का चुने के पानी पर प्रभाव</li> <li>3. प्रयोग विधि से यह दर्शाना की पादप और जंतु दोनों श्वसन करते हैं .</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• श्वसन अंगों के आधार पर जीवों को पहचान पाते हैं.</li> <li>• श्वसन के प्रकार को वर्गीकृत कर पाते हैं</li> <li>• श्वसन क्रिया का विवरण कर पाते हैं</li> <li>• श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बना पाते हैं</li> <li>• वायवीय एवं अवायवीय श्वसन की रासायनिक</li> </ul>

<p>निकलते हैं</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• अन्य जंतुओं में श्वसन</li> <li>• जल में श्वसन</li> <li>• क्या पादप भी श्वसन करते हैं</li> </ul>	<p>4. उच्छ्वसन मे कोन सी गैस बहार निकलते है 5. फेफड़ों का माडल बनाना [प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<p>अभिक्रियाओं को शाब्दिक रूप में लिख पाते हैं.</p>
<p><b>अध्याय-11- जंतुओं और पादपों में परिवहन</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिसंचरण तंत्र</li> <li>• जंतुओं में उत्सर्जन</li> <li>• पादपों में पदार्थों का परिवहन</li> </ul>	<p>1. उचित शिक्षण सामग्री की मदद से निम्न के अध्ययन कर उनके नामांकित चित्र बनाना:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिसंचरण</li> <li>• मानव हृदय काट</li> <li>• पादपों के मूल से जल और भोजन का परिवहन</li> <li>• मानव उत्सर्जन तंत्र</li> <li>• स्टेथोस्कोप का माडल</li> </ul> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• मानव में परिसंचरण तंत्र की व्याख्या कर पाते हैं</li> <li>• मानव हृदय काट एव मानव उत्सर्जन तंत्र का चित्र बना पाते हैं</li> <li>• मानव में परिसंचरण तंत्र एव उत्सर्जन तंत्र की व्याख्या कर पाते हैं</li> <li>• हृदय स्पंदन के कारणों की व्याख्या कर पाते हैं</li> <li>• स्टेथोस्कोप का माडल बना कर इस्तमाल कर पाते हैं</li> <li>• पादपों और जंतुओं में पदार्थों के परिवहन में अंतर कर पाते हैं</li> </ul>
<p><b>अध्याय-12 पादपों में जनन</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• जनन की विधियाँ</li> <li>• लैंगिक जनन</li> <li>• फल और बीज का विकास</li> <li>• बीज प्रकीर्णन</li> </ul>	<p>1. कुछ पादपों को कायिक प्रवर्धन विधि से उगाना   2. पुष्प में जनन अंगों के हिस्सों को पहचानना   3. पंखयुक्त,रोमयुक्त ,कंटकी बीजों का संग्रहण करना   [प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• जनन के प्रकारों को वर्गीकृत कर पाते हैं</li> <li>• पादपों मे जनन अंगों को पहचान पाते हैं</li> <li>• वायु परागण और कीट परागण पुष्पों में तुलना कर पाते हैं .</li> <li>• एक लिंगी एव द्विलिंगीपुष्प मे अंतर कर पाते हैं बीज प्रकीर्णनके विभिन्न माध्यम को समझ पाते हैं</li> <li>• पुष्पी पोधों में फूल से फल की क्रिया को समझ पाते हैं</li> </ul>
<p><b>अध्याय-14 विद्युत धारा और इसके प्रभाव</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• विद्युत अवयवों के प्रतीक</li> <li>• विद्युत धारा का तापीय प्रभाव</li> <li>• विद्युत धारा का चुम्बकीय प्रभाव</li> <li>• विद्युत चुम्बक</li> </ul>	<p>1.सरल विद्युत परिपथ बनाना व उसे चित्रित करना 2.a. विद्युत धारा का तापीय प्रभाव b. विद्युत धारा का चुम्बकीय प्रभाव 3. विद्युत चुम्बक का माडल बनाना [प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पदार्थों को विद्युत चालक और कुचलक में वर्गीकृत कर पाते हैं</li> <li>• विद्युत धारा के चुम्बकीय व तापीय प्रभाव को समझ पाते हैं.</li> <li>• सरल विद्युत परिपथ का नामांकित चित्र बना पाते हैं</li> <li>• सेलों से बैटरी बना पाते हैं</li> <li>• अपने आस पास की वस्तुओं का इस्तमाल कर</li> </ul>

		विद्युत चुम्बक बना पाते हैं
<b>अध्याय-15: प्रकाश</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• प्रकाश सरल रेखा में अनुदिश गमन करता है</li> <li>• प्रकाश का परावर्तन</li> <li>• दक्षिण या वाम</li> <li>• गोलिया दर्पणों से खेल एव लेंसों से बने प्रतिबिंब</li> <li>• सूर्य का प्रकाश –श्वेत अथवा रंगीन</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. प्रकाश के स्रोत को सीधी व मुड़ी हुई पाइप से देखना  </li> <li>2. प्रकाश के परावर्तन को दीवार या सफेद कागज के स्क्रीन पर देखना  </li> <li>3. विभिन्न वस्तुओं द्वारा बनाई गई छवियों का अवलोकन करना  </li> <li>4. समतल ,अवतल व उत्तल दर्पण को पहचानना व अन्तर बताना  </li> <li>5. प्रदर्शित करना की सूर्य का प्रकाश विभिन्न रंगों का मिश्रण है  </li> <li>6. सात रंगों की डिस्क बनाना तथा उसे घुमाकर अवलोकन करना  </li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• क्रिया के आधार पर दर्पण व लेंस को पहचान पाते हैं</li> <li>• गुणों के आधार पर दर्पण व लेंस की छवियों में अन्तर बता पाते हैं</li> <li>• सफेद प्रकाश सात रंगों को मिला कर बनता है जान पाते हैं</li> <li>• सात वर्णों वाला लट्टू बना पाते हैं./</li> </ul>
<b>अध्याय-13: गति तथा समय</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• गति</li> <li>• मंद अथवा तीव्र</li> <li>• समय की माप</li> <li>• गति मापन</li> <li>• दूरी –समय ग्राफ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. सामान्य वस्तुओं की गति का निरीक्षण करना  </li> <li>2. दिए समय में दूरी का मापन करना एव उनकी गति को ज्ञात करना  </li> <li>3. दूरी – समय ग्राफ खींचना  </li> <li>4. सरल लोलक की दोलन गति की निरंतरता का प्रेक्षण करना  </li> </ol> <p>[प्रगति-5 में प्रस्तावित गतिविधियाँ ]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गति –तेज या धीमी का अवलोकन कर पाते हैं</li> <li>• सरल लोलक के आवर्तकाल की निरंतरता का प्रेक्षण कर पाते हैं</li> <li>• गतिमान वस्तु की गति का मापन कर पाते हैं</li> <li>• भौतिक इकाई की S I यूनिट लिख पाते हैं.</li> <li>• दूरी –समय के ग्राफ को समझ पाते हैं.</li> </ul>
फरबरी 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ पुनरावृत्ति</li> <li>❖ वार्षिक परीक्षा 2019</li> </ul>	