

आवधिक पाठ्यक्रम

सत्र : 2019-20

कक्षा -VII (निष्ठा)

विषय -विज्ञान

प्रथम आवधिक (अप्रैल -2019 से सितम्बर-2019)

प्रसंग	विषय वस्तु	सुझावात्मक अधिगम सम्प्राप्ति	सुझावात्मक क्रियाकलाप
भोजन	<p>अध्याय-1:पादपों में पोषण</p> <p>1 स्वपोषण (प्रकाश संश्लेषण)</p> <p>(a) प्रकाश संश्लेषण के लिए कच्चे पदार्थ (क्लोरोफिल, जल, सूर्य का प्रकाश, कार्बन डाइऑक्साइड)</p> <p>(b) प्रकाश संश्लेषण कहाँ और कैसे होता है</p> <p>2 विषम पोषण (परजीवी, कीट भक्षी और सहजीवी पौधे)</p>	<p>1. वैज्ञानिक विधि से निष्कर्ष निकालना कि पौधों को प्रकाश संश्लेषण के लिए किस किस सामग्री की आवश्यकता होती है।</p> <p>2. प्रकाश संश्लेषण के प्रक्रम को चित्र / रोल प्ले / शब्द समीकरण के द्वारा व्याख्या करना।</p> <p>3. पौधों में प्रकाश संश्लेषण करने में सक्षम भागों की पहचान करना।</p> <p>4. पौधों में विषम पोषण के उदाहरण देना।</p>	<p>1. प्रकाश संश्लेषण के दौरान, निम्न कच्चे पदार्थों की अनुपस्थिति का पौधे पर प्रभाव जाँचें:</p> <p>क) वायु: पत्तियों पर वैसलीन लगा कर।</p> <p>ख) जल: पौधों को पानी न देकर।</p> <p>ग) धूप: पौधे को अँधेरे कमरे में रख कर।</p> <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>
भोजन	<p>अध्याय-2: प्राणियों में पोषण</p> <p>1 मानव मुख गुहिका</p> <p>(a) जीभ</p> <p>(b) लाला ग्रंथि</p> <p>(c) दाँत</p> <p>2 मानव पाचन तंत्र और उसके अंग</p>	<p>1. मानव पाचन तंत्र के मुख्य अंग और उनके कार्यों की व्याख्या करना।</p> <p>2. विभिन्न प्रकार के दाँतों को उनकी आकृतियों और कार्यों के अनुसार अलग अलग श्रेणियों में बाँटना।</p> <p>3. विभिन्न खाद्य पदार्थों की सहायता से जीभ पर अलग-अलग स्वाद क्षेत्रों को पहचान कर बताना।</p> <p>4. मानव पाचन तंत्र का चित्र बनाना और विभिन्न</p>	<p>1. मुख गुहिका में विभिन्न प्रकार के दाँतो तथा उनकी व्यवस्था का अवलोकन करें।</p> <p>2. आयोडीन की सहायता से मंड़ पर लार का प्रभाव जाँचें।</p> <p>3. जीभ पर स्वाद के आधार पर विभिन्न क्षेत्र</p>

	<p>3 मानव पाचन तंत्र की क्रियाएं</p> <p>(a) अंतर्ग्रहण</p> <p>(b) पाचन</p> <p>(c) अवशोषण</p> <p>(d) स्वांगीकरण</p> <p>(e) निष्कासन</p>	<p>अंगों को नामांकित करना।</p> <p>5. मानव पाचन तंत्र में होने वाली मुख्य क्रियाओं की व्याख्या करना।</p> <p>6. मंड के शर्करा में लार द्वारा परिवर्तन (पाचन प्रक्रिया) को आयोडीन प्रयोग द्वारा जाँचना</p> <p>7. लार द्वारा मंड के पाचन को आयोडीन प्रयोग से जाँचना</p>	<p>पहचानें।</p> <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>
<p>पदार्थ</p> <p>1 जांतव रेशे</p> <p>a. ऊन</p> <p>b. रेशम</p>	<p>अध्याय-3: रेशों से वस्त्र तक</p>	<p>1. जांतव रेशे पहचान पाते हैं</p> <p>2. वस्त्रों की रेशों के आधार पर वर्गीकृत कर पाते हैं</p> <p>3. जांतव एवं पादप रेशों में उत्पत्ति के आधार पर अंतर कर पाते हैं</p> <p>4. रेशम कीट के जीवन चक्र का चित्र सहित व्याख्या कर पाते हैं</p>	<p>1. ऊन वाले जन्तुओं का चित्र बनाना या चिपकाना</p> <p>2. मानचित्र पर उन स्थान को चित्रित करना जहाँ ऊन वाले जंतु पाये जाते हैं</p> <p>3. रेशम कीट का जीवन चक्र का चित्र /माडल बनाना</p> <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>
<p>वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?</p> <p>1 ऊष्मा का प्रभाव - ताप</p> <p>(a) ताप मापन</p> <p>(b) ताप मापी</p> <p>2 ऊष्मा स्थानांतरण की विधियां</p> <p>(a) चालन (सुचालक, कुचालक)</p> <p>(b) संवहन</p> <p>(c) विकिरण</p>	<p>अध्याय-4: ऊष्मा</p>	<p>1. ठंडे तथा गरम पदार्थों की पहचान में इंद्रियों की सीमाओं को पहचानना तथा मानक उपकरणों की आवश्यकता को समझना।</p> <p>2. ताप मापने के लिए थर्मामीटर का उपयोग करना।</p> <p>3. ऊष्मा स्थानांतरण की विधियों को पहचानना व व्याख्या करना।</p> <p>4. गतिविधि द्वारा ऊष्मा के चालक व ऊष्मा के कुचालक पदार्थों में अंतर करना।</p> <p>5. ऊष्मा चालकता के आधार पर पदार्थों का दैनिक जीवन में उपयोग करना।</p> <p>6. काले तथा सफेद पृष्ठ के बर्तन पर ऊष्मा के प्रभाव का वर्णन करना।</p>	<p>1. थर्मामीटर को पढ़ें।</p> <p>2. डॉक्टरी थर्मामीटर के द्वारा अपने शरीर का तापमान मापें।</p> <p>3. प्रयोगशाला तापमापी द्वारा जल का तापमान मापें।</p> <p>4. किसी धातु की पट्टी में ऊष्मा के स्थानांतरण का अध्ययन करें।</p> <p>5. दो विभिन्न रंगों के अलग अलग तापमान वाले पानी के आपस में मिलने पर ऊष्मा के संवहन का अध्ययन करें।</p> <p>6. काले तथा सफेद रंग के पृष्ठ द्वारा ऊष्मा के अवशोषण के प्रभाव का अध्ययन करें।</p>

			<i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i>
गतिशील वस्तु,लोग एवं विचार	अध्याय-13:गति एवं समय 1 आवर्ती गति (a) सरल लोलक बनाना व उसका आवर्तकाल मापना 2 दूरी का मापन व मात्रक 3 समय का मापन व मात्रक 4 समय दूरी ग्राफ बनाना 5 चाल का मापन व मात्रक	1. आवर्ती गति की व्याख्या करना। 2. सरल लोलक बनाकर उसके आवर्तकाल की गणना करना। 3. दूरी व समय का मापन करना। 4. दूरी व समय के मात्रकों का दैनिक जीवन में उपयोग करना। 5. समय - दूरी ग्राफ बनाना। 6. समय - दूरी ग्राफ को समझकर वस्तु की चाल की व्याख्या करना। 7. सूत्र की सहायता से चाल की गणना करना।	1. सरल लोलक बना कर उसके आवर्त काल की गणना करें। 2. सूत्र द्वारा चाल की गणना करें। 3. दी गई दूरी तथा समय के आधार पर दूरी- समय ग्राफ बनायें। <i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i>
<ul style="list-style-type: none"> • मध्यावधि परीक्षा हेतु पाठ्यवस्तु की 2019पुनरावृत्ति 			
<ul style="list-style-type: none"> • द्वितीय आवधिक (अक्टूबर 2019 से मार्च 2020) 			
प्रसंग	विषय वस्तु	सुझावात्मक अधिगम सम्प्राप्ति	सुझावात्मक क्रियाकलाप
पदार्थ	अध्याय-5: अम्ल , क्षारक और लवण 1 अम्ल व क्षार की पहचान (a) स्वाद से (b) सूचक से (हल्दी सूचक, लिट्मस पेपर सूचक) 2 उदासीनीकरण प्रक्रिया (a) दैनिक जीवन में उदाहरण (चींटी के डंक का प्रभाव,अपाचन)	1. खाने वाले पदार्थों को स्वाद के आधार पर अम्ल व क्षार के रूप में पहचानना। 2. हल्दी का प्रयोग करके सूचक पेपर तैयार करना और पदार्थों की क्षारीयता को जांचना। 3. लिट्मस पेपर के रंग परिवर्तन के आधार पर अम्ल, क्षार और उदासीन पदार्थों को पहचानना। 4. उदासीनीकरण प्रक्रिया को समझ कर उसकी व्याख्या करना तथा दैनिक जीवन में उस का उपयोग करना।	1. हल्दी के द्वारा एक प्राकृतिक सूचक बनायें तथा उससे अम्ल तथा क्षारक की पहचान करें। 2. लिट्मस कागज की सहायता से अम्ल तथा क्षारक की पहचान करें। 3. निम्बू के रस तथा साबुन के विलयन द्वारा उदासीनीकरण की प्रक्रिया को करें। <i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i>

<p>सजीव जगत</p>	<p>अध्याय-10: जीवों में श्वसन</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. हम श्वसन क्यों करते हैं 2. हम श्वसन कैसे करते हैं 3. उच्छ्वसन में वाहर क्या निकालते हैं 4. अन्य जन्तुओं में श्वसन 5. जल में श्वसन 6. क्या पादप भी श्वसन करते हैं 	<ol style="list-style-type: none"> 1. श्वसन अंगों के आधार पर जीवों को पहचानपाते हैं 2. श्वसन के प्रकार को वर्गीकृत कर पाते हैं 3. श्वसन क्रिया का विवरण कर पाते हैं 4. श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बना पाते हैं 5. वायवीय एवं अवायवीय श्वसन की रासायनिक अभिक्रियाओं को शाब्दिक रूप में लिख पाते हैं । 	<ol style="list-style-type: none"> 1. मानव में श्वसन क्रिया का अध्ययन करना 2. उच्छ्वसन वायु का चुने के पानी पर प्रभाव 3. प्रयोग विधि से यह दर्शाना की पादप और जन्तु दोनों श्वसन करते हैं। 4. उच्छ्वसन मे कौन सी गैस बाहर निकालते हैं <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>
<p>सजीव जगत</p>	<p>अध्याय-12: पादप में जनन</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 अलैंगिक जनन की विधियां <ol style="list-style-type: none"> (a) कायिका प्रवर्धन (b) खंडन (c) बीजाणु निर्माण 2 लैंगिक जनन <ol style="list-style-type: none"> (a) जनन में सहायक पुष्प के भाग (b) जनन प्रक्रिया (परागण, निषेचन, फल एवं बीज का विकास, बीज प्रकीर्णन) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. पौधों में अलैंगिक जनन की विधियों का उदाहरण सहित व्याख्या करना। 2. विभिन्न फूलों में पुंकेसर तथा स्त्रीकेसर के भागों की पहचान करना तथा उसके चित्र बनाना। 3. एकलिंगी तथा द्विलिंगी फूलों को अवलोकन द्वारा पहचानना। 4. पौधों में परागण तथा निषेचन की प्रक्रिया की व्याख्या करना। 5. पौधों में फल निर्माण तथा बीज निर्माण की व्याख्या करना। 6. बीज प्रकीर्णन प्रक्रिया तथा इसके महत्व का वर्णन करना। 	<ol style="list-style-type: none"> 1. कायिक प्रवर्धन द्वारा पौधों (आलू, गाजर ,ब्रायोफिलम आदि) को उनके कायिक भागो के द्वारा उगायें। 2. फ़र्न पौधे की पत्तियों पर बीजाणु का आवर्धक लेंस की सहायता से तथा स्पाईरोगाइरा में खंडन सूक्ष्मदर्शी की सहायता से अध्ययन करें। 3. फूल के विभिन्न भागों का अध्ययन करें। 4. बीजों में प्रकीर्णन में सहायक विभिन्न संरचनाओं का अध्ययन करें। <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>

<p>वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?</p>	<p>अध्याय-14:विद्युत और इसके प्रभाव</p> <p>1 विद्युत परिपथ के विभिन्न अवयव 2 विद्युत परिपथ बनाना 3 विद्युत अवयवों के प्रतीक 4 विद्युत धारा का प्रभाव (a) तापीय प्रभाव (b) चुंबकीय प्रभाव</p>	<p>1. विद्युत परिपथ बना कर अवयवों के नाम और उनके कार्यों के बारे में बताना। 3. विद्युत अवयवों को उनके प्रतीकों द्वारा दर्शाना। 4. विद्युत अवयवों के प्रतीकों द्वारा विद्युत परिपथ का आरेख बनाना। 5. क्रिया विधि द्वारा विद्युत धारा के तापीय प्रभाव को दर्शाना एवं व्याख्या करना। 6. विद्युत के तापीय प्रभाव का दैनिक जीवन में उपयोग एवं वर्णन करना। 7. विद्युत चुंबक बनाना और उसकी कार्यविधि की व्याख्या करना।</p>	<p>1. विद्युत् परिपथ बनायें। 2. स्टील वूल के पतले तार पर विद्युत् के तापीय प्रभाव का अवलोकन करें। 3. विद्युत् चुम्बक बना कर, विद्युत् का चुम्बकीय प्रभाव दर्शायें।</p> <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>
<p>प्राकृतिक घटनाएँ</p>	<p>अध्याय-15:प्रकाश</p> <p>1 प्रकाश के पथ के गुण 2 दर्पण के प्रकार (a) समतल दर्पण (b) गोलीय दर्पण 3 समतल दर्पण (a) प्रतिबिंब का गुणधर्म (b) परावर्तन 4 गोलीय दर्पण (a) अवतल दर्पण व उत्तल दर्पण (b) पहचान व उपयोग 5 गोलीय लेंस</p>	<p>1. प्रकाश के पथ की विशेषताएं बताना। 2. समतल दर्पण के उपयोग व उससे बने प्रतिबिंब के गुणधर्म बताना। 3. गोलीय दर्पणों की पहचान करना तथा दैनिक जीवन में उपयोग बताना। 4. अवतल दर्पण और उत्तल दर्पण में अंतर करना। 5. अवतल लेंस व उत्तल लेंस की पहचान तथा दैनिक जीवन में उपयोग करना। 6. मॉडल द्वारा दर्शाना कि सूर्य का प्रकाश सात रंगों</p>	<p>1. प्रकाश सरल रेखा के अनुदिश गमन करता है, दर्शायें। 2. समतल दर्पण के द्वारा बनाये गए प्रतिबिम्ब के गुणों का अवलोकन करें जैसे समान आकार, बराबर दूरी पर बनना, दायीं ओर की वस्तु का बांयी ओर दिखना, आदि। 3. समतल दर्पण द्वारा परावर्तन का अवलोकन करें। 4. गोलीय दर्पण द्वारा बनाये गए प्रतिबिम्बों का अवलोकन करें। 5. गत्ते की सहायता से न्यूटन की डिस्क बनायें।</p> <p><i>अन्य गतिविधियों के लिए विज्ञान प्रगति को देखें</i></p>

	(a) अवतल लेंस व उत्तल लेंस (b) पहचान व उपयोग 6 सूर्य का प्रकाश	से मिलकर बना है।	
गतिशील वस्तु.....	अध्याय-13:गति एवं समय	मध्यावधि परीक्षा के समान	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ जनवरी 2020 तक पाठ्यक्रम पूर्ण किया जाए। ❖ वार्षिक परीक्षा हेतु पुनरावृत्ति ❖ शेष अध्याय केवल अधिगम समृद्धि हेतु पढ़ाए जाए (मूल्यांकन हेतु नहीं) ❖ वार्षिक परीक्षा - 2020 		