

आवधिक पाठ्यक्रम

सत्र : 2019-20

कक्षा -VII (प्रतिभा)

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> <ul style="list-style-type: none"> ❖ पादपों में पोषण विधि ❖ प्रकाश संश्लेषण -पादपों में खाद्य संश्लेषण का प्रक्रम ❖ पादपों में पोषण की अन्य विधियाँ ❖ मृत जीवी ❖ मृदा में पोषक की पुनः पूर्ति 	<ul style="list-style-type: none"> • विभिन्न जीवों को पोषण विधि के आधार पर पहचान पाते हैं • प्रकाश संश्लेषण क्रिया का शब्द समीकरण लिख पाते हैं • प्रकाश संश्लेषण के प्रक्रम को चित्र की सहायता से व्याख्या कर पाते हैं • पौधों में विषम पोशी के उदाहरण 	<ol style="list-style-type: none"> 1. प्रेक्षण करना की प्रकाश, प्रकाश संश्लेषण के लिये आवश्यक है. 2. विभिन्न प्रकार (रंग) की पत्ती एकत्रित कर पता लगाना की इन में भी प्रकाश संश्लेषण होता है। 3. कवक या फंजाई को उगाना- ब्रेड पर अलग - अलग धब्बों को आवर्धक लेंस से देखना। प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी
भोजन	<p>अध्याय -2: प्राणियों में पोषण</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ खाद्य अंतग्रहण की विभिन्न विधियाँ ❖ मानव में पाचन ❖ घास खाने वाले जंतुओं में पाचन ❖ अमीबा में संभरण एवं पाचन 	<ul style="list-style-type: none"> • दांतों के प्रकार जान पाते हैं • पाचन प्रक्रम के आधार पर प्राणियों में अंतर कर पाते हैं • जंतुओं और मानव में पाचन विधि की व्याख्या कर पाते हैं • मानव पाचन तंत्र का चित्र बनाना और विभिन्न अंगों को नामांकित कर पाते हैं 	<ol style="list-style-type: none"> 1. स्टार्च पर लार का प्रभाव 2. निम्न को उचित विधि से अध्ययन करना: <ul style="list-style-type: none"> • मानव पाचन तंत्र • विभिन्न प्रकार के दांत एवं उनके कार्य • खाद्य नलिका में खाद्य की गति • रोमन्थियों का पाचन तंत्र 3. जीभ पर स्वाद के आधार पर विभिन्न क्षेत्रों को बच्चों द्वारा लाये गए खाद्य पदार्थ की मदद से पहचानना : प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी

<p>पदार्थ</p>	<p>अध्याय-3: रेशों से वस्त्र तक</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ जांतव रेशे <ul style="list-style-type: none"> • ऊन • रेशम 	<ul style="list-style-type: none"> • जांतव रेशे पहचान पाते हैं • वस्त्रों की रेशों के आधार पर वर्गीकृत कर पाते हैं • जांतव एवं पादप रेशों में उत्पत्ति के आधार पर अंतर कर पाते हैं • रेशम कीट के जीवन चक्र का चित्र सहित व्याख्या कर पाते हैं 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ऊन वाले जन्तुओं का चित्र बनाना या चिपकाना 2. मानचित्र पर उन स्थान को चित्रित करना जहाँ ऊन वाले जंतु पाये जाते हैं 3. रेशम कीट का जीवन चक्र का चित्र /माडल बनाना <p>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</p>
<p>वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?</p>	<p>अध्याय-4: ऊष्मा</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ठंडा तथा गर्म ❖ तापमान का मापन ❖ प्रयोगशाला तापमापी ❖ ऊष्मा का स्थानांतरण ❖ सर्दियों तथा गर्मियों में हमारे पहनने के वस्त्रों के प्रकार 	<ul style="list-style-type: none"> • ठंडा तथा गर्म की समझ कर अंतर कर पाते हैं • आसपास उपस्थित वस्तुओं की मदद से थर्मामीटर का माडल बना पाते हैं तथा उसको इस्तमाल करने की विधि विवरण कर पाते हैं • तापमान माप पाते हैं • ऊष्मा स्थानांतरण की विधियों को पहचान कर व्याख्या कर पाते हैं । • ऊष्मा के चालक व कुचालक वस्तुओं की पहचान एवं अंतर कर पाते हैं 	<ol style="list-style-type: none"> 1. प्रयोग कर यह दर्शन की ठंडा तथा गर्म सापेक्ष है 2. प्रयोगशाला तथा डॉक्टरी थर्मामीटर को पढ़ना 3. ऊष्मा के स्थानांतरण को विभिन्न प्रकार के प्रयोग से दर्शाना। <p>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</p>
<p>वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?</p>	<p>अध्याय-6: भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ भौतिक परिवर्तन ❖ रासायनिक परिवर्तन ❖ लोहे में जंग लगना ❖ क्रिस्टलीकरण 	<ul style="list-style-type: none"> • भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन में अंतर कर पाते हैं • रासायनिक अभिक्रियाओं के शब्द समीकरण लिख पाते हैं • संक्षारण के कारण तथा बचने के उपाय जान पाते हैं। • विज्ञान दृष्टि कोण से संक्षारण को समझना • क्रिस्टल बना पाते हैं । 	<ol style="list-style-type: none"> 1. गतिविधियों जो परिवर्तन को दर्शाती हैं 2. रासायनिक अभिक्रियाओं जैसे लोहे पर जंग लगना, उदासीनीकरण, विस्थापन के प्रयोग करना । 3. आसानी से उपलब्ध पदार्थों के क्रिस्टल बनाना । <p>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</p>

गतिशील वस्तु,लोग एवं विचार	अध्याय-13:गति तथा समय ❖ गति ❖ मंद अथवा तीव्र ❖ समय की माप ❖ गति मापन ❖ दूरी - समय ग्राफ	<ul style="list-style-type: none"> • गति - तेज या धीमी का अवलोकन कर पाते हैं। • सरल लोलक के आवर्तकाल की निरंतरता का प्रेक्षण कर पाते हैं। • गतिमान वस्तु की गति का मापन कर पाते हैं। • भौतिक इकाई की SI यूनिट लिख पाते हैं। • दूरी -समय के ग्राफ को समझ पाते हैं। • 	<ol style="list-style-type: none"> 1. सामान्य वस्तुओं की गति का निरीक्षण करना । 2. दिए समय में दूरी का मापन करना एवं उनकी गति को ज्ञात करना। 3. दूरी -समय ग्राफ खींचना। 4. सरल लोलक की दोलन गति की निरंतरता का प्रेक्षण करना । <p style="text-align: right;"><i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • मध्यावधि परीक्षा 2019 हेतु पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति 			
<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 एवं लवण ❖ अम्ल एवं क्षारक ❖ प्राकृतिक सूचक ❖ उदासीनीकरण ❖ दैनिक जीवन में उदासीनीकरण के उपयोग	<ul style="list-style-type: none"> • पदार्थों को अम्ल ,क्षारक एवं लवण में वर्गीकृत कर पाते हैं। • विभिन्न फूलों के रस को अम्ल ,क्षारक के सूचक बनाने के लिये प्रथक कर पाते हैं । • प्रयोगों को सुरक्षित तरीकों से कर पाते हैं । • अम्ल ,क्षारक की शब्द अभिकीर्या को लिख पाते हैं • एसिडिटी,antsting etc. को वैज्ञानिक तरीकों से निवारण कर पाते हैं । 	<ol style="list-style-type: none"> 1. निम्न विलयन को प्राकृतिक सूचक जैसे लिटमस,हल्दी पत्र ,गुडहल से टेस्ट करना चीनी:,नमक ,सिरका ,नींबू का रस etc। 2. उदासीनीकरण अभिक्रिया का अध्ययन करना । 3. हल्दी पत्र बनाना और उससे साबुन की प्रकृति पता लगाना। <p style="text-align: right;"><i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i></p>
सजीव जगत	अध्याय-10: जीवों में श्वसन ❖ हम श्वसन क्यों करते हैं ❖ हम श्वसन कैसे करते हैं ❖ उच्छ्वसन में वाहर क्या	<ul style="list-style-type: none"> • श्वसन अंगों के आधार पर जीवों को पहचान पाते हैं • श्वसन के प्रकार को वर्गीकृत कर पाते हैं • श्वसन क्रिया का विवरण कर पाते हैं • श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बना 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।

	<p>निकालते हैं</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ अन्य जन्तुओं में श्वसन ❖ जल में श्वसन ❖ क्या पादप भी श्वसन करते हैं 	<ul style="list-style-type: none"> • वायवीय एवं अवायवीय श्वसन की रासायनिक अभिक्रियाओं को शाब्दिक रूप में लिख पाते हैं। 	<p>4. उच्छ्वसन में कौन सी गैस बाहर निकालते हैं</p> <p><i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i></p>
<p>सजीव जगत</p>	<p>अध्याय-11: जन्तुओं और पादपों में परिवहन</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ परिसंचरण तंत्र ❖ जन्तुओं में उत्सर्जन ❖ पादपों में पदार्थों का परिवहन 	<ul style="list-style-type: none"> • मानव में परिसंचरण तंत्र की व्याख्या कर पाते हैं। • मानव हृदय काट एवं मानव उत्सर्जन तंत्र का चित्र बना पाते हैं। • मानव में परिसंचरण तंत्र एवं उत्सर्जन तंत्र की व्याख्या कर पाते हैं। • हृदय स्पंदन के कारणों की व्याख्या कर पाते हैं। • स्टेथोस्कोप का माडल बना कर ईस्तमाल कर पाते हैं। • पादपों और जन्तुओं में पदार्थों के परिवहन में अंतर कर पाते हैं। 	<p>1. उचित शिक्षण सामाग्री की मदद से निम्न के अध्ययन कर उनके नामांकित चित्र बनाना :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिसंचरण • मानव हृदय काट • पादपों के मूल से जल और भोजन का परिवहन • मानव उत्सर्जन तंत्र <p>2. स्टेथोस्कोप का माडल</p> <p><i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i></p>
<p>सजीव जगत</p>	<p>अध्याय-12: पादपों में जनन</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ जनन की विधियाँ ❖ लैंगिक जनन ❖ फल और बीज का विकास ❖ बीज प्रकीर्णन 	<ul style="list-style-type: none"> • जनन के प्रकारों को वर्गीकृत कर पाते हैं। • पादपों में जनन अंगों को पहचान कर पाते हैं। • एक लिंगी एवं द्विलिंगीपुष्प में अंतर कर पाते हैं। • वायु परागण और कीट परागण पुष्पों में तुलना कर कर पाते हैं। • बीज प्रकीर्णन के विभिन्न माध्यम को समझ पाते हैं। • पुष्पी पौधों में फूल से फल की क्रिया को समझ पाते हैं। 	<p>1. कुछ पादपों को कायिक प्रवर्धन विधि से उगाना</p> <p>2. पुष्प में जनन अंगों के हिस्सों को पहचानना ।</p> <p>3. पंख युक्त ;रोमयुक्त ;कंटकी बीजों का संग्रहण करना ।</p> <p><i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i></p>
<p>वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं?</p>	<p>अध्याय-14: विद्युत धारा और इसके प्रभाव</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ विद्युत अवयवों के प्रतीक 	<ul style="list-style-type: none"> • पदार्थों को विद्युत चालक और कुचालक में वर्गीकृत कर पाते हैं। • विद्युत धारा के चुम्बकीय व तापीय प्रभाव को 	<p>1. सरल विद्युत परिपथ बनाना व उसे चित्रित करना</p> <p>2. a.विद्युत धारा का तापीय प्रभाव</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ विद्युत धारा का तापीय प्रभाव ❖ विद्युत धारा का चुम्बकीय प्रभाव ❖ विद्युत चुम्बक 	<p>समझ पाते हैं।</p> <ul style="list-style-type: none"> • सरल विद्युत परिपथ का नामांकित चित्र बना पाते हैं। • सेलों से बैटरी बना पाते हैं। • अपने आस-पास की वस्तुओं का इस्तमाल कर विद्युत चुम्बक बना पाते हैं। 	<p>b. विद्युत धारा का चुम्बकीय प्रभाव</p> <p>3. विद्युत चुम्बक का माडल बनाना <i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i></p>
<p>प्राकृतिक घटनाएँ</p>	<p>अध्याय-15: प्रकाश</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ प्रकाश सरल रेखा में अनुदिश गमन करता है ❖ प्रकाश का परावर्तन ❖ दक्षिण या वाम ❖ गोलीय दर्पणों से खेल एवं लेंसों से बने प्रतिबिंब ❖ सूर्य का प्रकाश-श्वेत अथवा रंगीन 	<ul style="list-style-type: none"> • क्रिया के आधार पर दर्पण व लेंस को पहचान पाते हैं। • गुणों के आधार पर दर्पण व लेंस की छवियों में अंतर बता पाते हैं। • सफेद प्रकाश सात रंगों को मिला कर बनता है जान पाते हैं। • सात वर्णों वाला लहू बना पाते हैं। 	<ol style="list-style-type: none"> 1. प्रकाश के स्रोतों को सीधी व मुड़ी हुई पाइप से देखना 2. प्रकाश के परावर्तन को दीवार या सफेद कागज के स्क्रीन पर देखना । 3. विभिन्न वस्तुओं द्वारा बनाई गई छवियों (प्रतिबिम्ब) का अवलोकन करना । 4. समतल ,अवतल व उत्तल दर्पण को पहचानना व अंतर बताना । 5. प्रदर्शित करना की सूर्य का प्रकाश विभिन्न रंगों का मिश्रण है 6. सात रंगों की डिस्क बनाना तथा उसे घूमा कर अवलोकन करना <i>प्रगति में सुझाए गए क्रियाकलाप भी</i>
<p>गतिशील वस्तु.....</p>	<p>अध्याय-13: गति तथा समय</p>	<p>मध्यावधि परीक्षा के समान</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ जनवरी 2020 तक पाठ्यक्रम पूर्ण किया जाए। ❖ वार्षिक परीक्षा-2020 हेतु पुनरावृत्ति एवं ❖ शेष अध्याय केवल अधिगम समृद्धि हेतु पढ़ाए जाए (मूल्यांकन हेतु नहीं) 		