सेतुबंध कार्यक्रम

30 दिवस शिकण्याचे उपक्रम

विषय – विज्ञान

इयत्ता – 10 वी

अपेक्षित अध्ययनाची उदिष्टे	**अध्ययनाचे मुद्दे**	**सल्लात्मक उपक्रम**	**उपक्रम निर्वाहन्यासाठी सूचना**
1. गतिविषयक प्रमुख परिकल्पना मुख्य व्याख्या आणि दैनंदिन जीवनात येणारी गतीचे मापन करणे	1. कापलेले अंतर आणि विस्थापण यांच्या व्याख्या व त्यामधील फरक समजणे	**दिवस - 1** 1.1 गोटी/ चेंडू पाईप, स्टॉप वाच यांचा वापर करून उपक्रम करणे. 1.2दिशेने होणारे पदार्थाचे चलन 1.3 आलेखाच्या साहाय्याने कापलेले अंतर व विस्थपण शोधणे.	1. वेगवेगळे लांबीचे पाईप घेऊन त्यामधून गोळी सोडल्यानंतर गोली ने कापलेले अंतर आणि लागलेला कालावधी यांचा विचार करने. कापलेले अंतर, विस्थापन लागलेला कालावधी यांचा विचार करून शिक्षकांच्या साहाय्याने तोंडी गणिते सोडविणे त्यानंतर कोणत्या संदर्भात विस्तपण झाले चर्चा करू.
	2. चाल आणि वेग यांचा अर्थ स्पष्ट करणे.	**दिवस - 2** 2.1 रिमोट कंट्रोल कारचा वापर करून खेळाच्या स्वरूपातील उपक्रम. 2.2 चाल आणि वेग यांच्याशी संबंधित व्हिडियो दाखविणे	2.1 शाळेच्या मैदानात / वर्ग खोलीत रिमोट कंट्रोल कारचा वापर करून चाल व वेग समजावून घेणे .कार वेगवेगळया दिशेने चालवून चाल व वेग यामधील फरक समजावून घेणे व गणिते करणे .चाल व वेग दर्शविणारे व्हीडीयो विद्यार्थ्यांना दाखविणे , निर्माण होणारा गतीतील बदल चाल किंवा वेग आहे हे ओळखणे.

		2.3 चर्चा.	
	3. वस्तूचे चलन झाल्यास निर्माण होणारे त्वरन ओळखणे.	3.1 व्हिडियो व ppt पाहणे 3.2 त्वरण. 3.3 कोणाचा वेग जास्त आहे/ कोण लवकर पोहचेल, शोधणे.	3.1 प्रथम त्वरनाशी संबंधीत व्हीडीयो पाहुया नंतर वस्तूच्या वेगात होणारी वाढ म्हणजेच बदल / म्हणजेच त्वरण ही कल्पना शिकुया. https://www.youtube.com/watch?v=e5G12LL A GO & fe tube, 3.3. त्वरणाशी संबंधीत काही उदाहरणे विद्यार्थ्यांना सांगण नंतर वेळेनुसार पदार्थाच्या वेगात होणारा बदल (कमी किंवा जास्त) याचे कारण विचार करण्यास सांगणे.
2. ऊर्जा अक्षयतेचा नियम समजणे तसेच विद्युत शक्तीचे / उर्जेचे दुसऱ्या प्रकारच्या ऊर्जेत होणारे परिवर्तन समजणे.	1. गतिज ऊर्जा व स्थितीज ऊर्जा मधील फरक समजणे.	**दिवस - 3** 1.1 ऊर्जा परिवर्तनशी , संबंधीत प्रयोग 1.2 व्हिडियो पाहणे 1.3 चित्र पाहून ऊर्जा परिवर्तन स्पष्ट भरणे.	1.1. काही प्रयोग करुण, गतीज उर्जेचे रूपांतर स्थितीज ऊर्जेत व स्थितीज उर्जेचे रूपांतर गतीज उर्जेते कसे होते ते दाखविणे, उर्जेचे रूपांतर कसे होते हे शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली निरीक्षण करणे. : स्पींग, भोवरा, घड्याळ, वरुण खाली पडणारे पाणी.
	2. उर्जाउष्णता व तापमान ओळखणे व त्यामधील फरक समजून घेणे.	**दिवस 4** 2.1 उष्णता देणे गरम करणे खेळ 2.2 - गरम करून ,थंड करणे खेळ, 2.3 वस्तूंना तापवून उखळणे व वितळणे - तापमानाची नोंद ठेवणे.	2.1 विद्यार्थ्यांना कागद, पाणी ,बरणी ,काडीपेटी, यांच्या साहाय्याने पाणी तापविणे ,पाण्याच्या तापमानात घेणारी वाढ नोंद करणे ,वस्तुचे सुरवातीचे व अंतिम वेळेचे तापमान नोंद करा . कसे करता उष्णता तापमान मधील फरक समजणे.

	विद्युत शक्तीचे होणारे सूलभ परिवर्तन निरिक्षण करणे व त्यांचे महत्व समजून घेणे.	**दिवस - 5** 3 . 1विद्युत मंडळ रचना उपक्रम 3.2 प्रयोग आणि प्रत्यक्षिते 3.3 विद्युत शक्तीचे महत्व दर्शविणारा नाटक 3 4 माझे विद्युत उपकरण, माझे काम सांगणारा नाटक.	3.1. विद्यार्थ्यांचे गट करूण, त्यांच्याकडे वि. घट वायर व बल्ब, बटन इत्यादी साहित्य देणे व विद्युत मंडळ तयार करणे वि. उर्जेचे होणारे परिवर्तन समजावून घेणे व सविस्तर माहिती जमा करणे.
3. प्रकाशाचे गुणधर्मांचा अर्थ समजणे व स्पष्टीकरण देणे.		**दिवस - 6** 1.1. प्रकाशाचे होणारे अपवर्तन, वक्रीभवनाचा खेळ 1.2. आरशाचा वापर करणे व प्रतिमेची लक्षणे सांगणे. 1.3. भिंग वापरून प्रतिमा निर्माण करणे	1.1. बैटरी, पाणी, विविध भिंगे यांचा वापर करून प्रकाशाचे वक्रिभवन प्रयोग करणे, तसेच वेगवेगळे माध्यमातून प्रकाशाचे होणारे वक्रीभवन पाहणे प्रकाशाच्या वेगाचे वैशिष्ठ निरिक्षण करणे व त्यांचा अभिप्राय व्यक्त करुण चर्चा करणे.
	2: प्रकाशाचे वक्रिभवन/ अपवर्तन व प्रकाशाचे पृथ:करण निरिक्षण करणे.	**दिवस :7** 2.1. अपवर्तन दर्शविणारा प्रयोग 2.2 व्हिडियो क्लिप प्रदर्शन 2.3. पाणी भरलेल्या बादलीत नाने ठेवणे दुस-या नान्याने त्याला मारणे ,हा खेळ.	2.1. वेगवेगळ्या द्रवातून होणारे प्रकाशाचे होणारे प्रसरण विद्यार्थांना दाखविणे. नंतर भिंगातून प्रकाश पाठवून, प्रतिमांचे निरीक्षण करणे. नंतर त्यांची लक्षणे वर्गामध्ये चर्चा करणे, सूर्यप्रकाशाचे होणारे पृथ:करण लोलकाच्या साहाय्याने दाखविणे.

4. ध्वनीची उत्पत्ती & ध्वनी तरंगांचा प्रसार, प्रदूषण नियंत्रणाची गरज का आहे .समजणे	1. ध्वनी कसा निर्माण होता हे दर्शविणे , स्पष्टीकरण करणे.	**दिवस-08** 1 .1. ध्वनी कसा निर्माण होतो हे दाखविणारा प्रयोग 1.2. घन व द्रव पदार्थातून होणारे ध्वनीचे प्रसार - प्रयोग	1.1 दोरी ,पाणी इत्यादी वापरून पाण्यावर तयार होणाऱ्या तरंग हा प्रयोग करून पाहणे .अशाच प्रकारे ध्वनीलहरी निर्माण होतात दे .विद्यार्थ्यांन समजावून सांगणे.
	2. ध्वनी लहरींचा होणारा प्रसार आलेखाच्या स्वरुपात लिहीणे.	**दिवस - 09** 2.1. शब्द ऐका व आवृती ओळखा. 2.2. व्हीडीयो प्रदर्शन 2.3. ध्वनी लहरींचा आलेख अभ्यास.	2.1 वेगवेगळी तिवृता असलेले शब्द वर्गामध्ये निर्माण करून ऐकणे ,ध्वनीलहरींच्या प्रसारात होणारा चढउतार निरिक्षण करणे.
	3. ध्वनी प्रदूषण - अर्थ व परिणाम या बदल चर्चा करणे.	**दिवस - 10** 3.1. व्हिडियो पाहणे 3.2. ध्वनी प्रदूषणावर चर्चा 3.3. ध्वनी प्रदुषण कसे होते दर्शविणारा नाटक.	3.1 ध्वनी प्रदुषण दर्शविणारा कार्टून व्हिडियो विद्यार्थ्यांनी निरीक्षण करावा. ध्वनी प्रदूषणाचे परिणामाबदल ग्रुप चर्चा करणे, टिपणी लिहिणे.
5. परमाणूची रचना व त्याचे गुणधर्म यांचा अभ्यास करणे.	1. परमाणुतील मुलभूत कणांना ओळखणे	**दिवस - 11** 1.1. चित्र काढण्याचा उपक्रम 1.2 वेगवेगळया धातूंच्या अनुतील इलेक्ट्रॉन मांडणीचे चित्र रेखाटणे. 1.3. मॉडेल तयार करणे.	1.1 परमाणुची आकृती काढून भाग ओळखणे परमाणुतील मुलभूत कणांना ओळखणे.

	2. धातूंची संयुजा दर्शविणे.	**दिवस - 12** 2.1 वेगवेगळ्या धातूंची नांवे अणुक्रमांक अणुवस्तुमानांक व धातूंची संयुजा लिहण्याचा उपक्रम 2.2 विशेष धातूंची संयुजाचे चित्रपट.	2.1 जास्त व कमी संयुजा असलेल्या धातूंची यादी करणे, नंतर पेपर वरती त्यांचे चित्र काढण्यास सांगणे २.२ : निष्क्रीयवायूंची संयुजा दर्शविणारा व्हिडियो दाखविणे व निरिक्षण करण्यास सांगणे, त्यांची संयुजा शुन्य असण्याचे कारण विचार करण्यास प्रेरणा देणे.
	3. इलेक्ट्रॉन संरूपण लिहिणे.	**दिवस :13** 3.1. मी इलेक्ट्रॉन माझी इलेक्ट्रॉन रचना खेळ . 3.2 आवर्तन कोष्टकातील अणूंची इलेक्ट्रॉन रचना लिहिणे. 3.3 परमनुचा मॉडेल तयार करणे.	3.1 शाळेच्या मैदानात परमाणु मॉडेल तयार करणे अणुच्या केंद्रात शिक्षकांनी थांबुन इतर कवचामध्ये विद्यार्थ्यांना उभे करणे इलेक्ट्रॉन संरूपण निर्माण करण्याचा खेळ खेळणे. 3.3. रट ,पेन्सील सुई व मनी यांचा वापर करून परमाणु रचना निर्माण करणे.
6. रासायनिक क्रियांचे प्रकार वर्गीकरण करणे.	1. रासायनिक क्रिया दर्शविणारी प्रयोग करणे.	**दिवस - 14** 1.1 SOg तयार करण्याचे उपक्रम. 1.2 वेगवेगळ्या रासायनिक क्रिया दर्शविणारे प्रयोग करणे.	1.1 सल्फरची वाऱ्याशी होणारी क्रिया प्रयोग करणे. व नवीन वस्तू तयार झाली का नाही याकडे लक्ष देणे. 1.2 वेगवेगळे रासायनिक वस्तू देऊन निर्माण होणारे पदार्थ ओळखणे.

	2. रासायनिक बदलांचा अर्थ समजून घेणे.	**दिवस - 15** 2.1 दैनंदिन जीवनात घडणारे रासायनिक व भौतिक बदल दर्शवणारी यादी करणे. 2.2 भौतिक बदल दर्शविणारा प्रयोग.	2.1 विद्यार्थ्यांना त्यांच्या दैनंदिन जीवनात घडणारे भौतिक व रासायनिक बदल ओळखून त्यांची यादी निर्माण करण्यास अनुकूल करणे. उदा. दोरी तुटणे दुधाचे दही होणे 2.2 बर्फ ला उष्णता देऊन वितळविण्यासाठी उपक्रम करून होणारे भौतिक बदल समजणे
	3. रासायनिक क्रियांचे प्रकार ओळखणे, समीकरण लिहिणे.	**दिवस - 16** 3.1 समीकरणाचे वाचणे अभिक्रिया कारक व उत्पादित पदार्थ ओळखणे. 3.2 प्रयोग बघून समीकरण लिहिणे. 3.3 प्रयोग करून समीकरणे रासायनिक क्रियांचे प्रकार लिहिणे. 3.4 दैनंदिन जीवनात रासायनिक क्रियांचा वापर उदा. हळद व चुन्याचे मिश्रण.	3.1 विद्यार्थ्यांना रासायनिक समीकरणे देऊन त्यामधील अभिक्रियाकारक पदार्थ व उत्पादित पदार्थ ओळखण्यास सांगणे. तसेच त्यांचे प्रकार ओळखण्यास सहकार्य करणे रासायनिक संयोग, विभजन, विस्थापन यांची समीकरणे लिहिणे. https://www.youtube.com/watch?v=JurmileiFE & fea.be कोणताही प्रयोग केल्यानंतर त्याचे समितीला लिहिण्यास सूचना देणे व तपासून पाहणे.
7. रासायनिक बंध - आयनिय व सहसंयुजी बंध तसेच त्यांच्या संयुगांच्या गुणधर्मांची यादी करणे.	1. आयनिय व सहसंयुजी बंध याबद्दल चर्चा करणे.	**दिवस - 17** 1.1 काही रासायनिक पदार्थ टेबलावर ठेवून त्यांचे वर्गीकरण करणे. 1.2 आयनिय व सहसंयुजी संयुगाना वितळविने, उखळणे दर्शवणारा उपक्रम.	1.1 रासायनिक पदार्थ देऊन त्यांचे आयनिय व सहसंयुजी संयुगांमध्ये वर्गीकरण करणे. 1.2 लोखंडी पात्रामध्ये आयनिक व सहसंयुजी संयुगे घेऊन त्यांना उष्णता देणे व त्यांचे विलयबिंदू व उखळण बिंदू बघून कोष्टक तयार करणे.

	2. आयानिकरण प्रयोग करणे.	2.1 मिठाचे आयानीकरण दर्शविणारा उपक्रम.	2.1 बिकर मधील पाण्यात मीठ घालून त्यांचे आयनामध्ये झालेले रूपांतर दर्शविणे तसेच कार्बन संयुगांचे आयनीभवन होत नाही ते समजावून सांगणे.
8. धातू व अधातू यांचे रासायनिक व भौतिक गुणधर्म तसेच त्यांचे उपयोग समजून घेणे.	1. धातू व अधातुंना ओळखणे.	**दिवस - 18** 1.1 धातू व अधातुंना वेगवेगळे करण्याचा उपक्रम.	1.1 टेबलावर काही वस्तू ठेवून त्यामधील धातू व अधातू वेगळे करण्यास विद्यार्थ्यांना सांगणे नंतर त्यांच्या गुणधर्मांची यादी करणे.
	2. धातूंचे व अधातूंचे भौतिक व रासायनिक गुणधर्म यांचे परीक्षण करणे.	**दिवस - 19** 2.1 प्रसारण शिलत्व आणि तंतूभवनशील दर्शविणारा प्रयोग. 2.2 क्रियाशीलत्व दर्शविणारा प्रयोग.	2.1 गंधक, रंजक, लोखंड, तांबे इत्यादीवर हातोडीने मारून बघायचा प्रयोग, प्रसारणशील व तंतूभवनशील कोणता धातू दर्शवितो ते पाहणे. 2.2 सोडियम व गंधक दोन्ही पाण्यात घालून होणाऱ्या क्रिया निरीक्षण करणे, सोडियम जसा क्रियाशील कसा आहे हे ओळखणे.
	3. धातू व अधातू यांचे उपयोग यादी करणे.	**दिवस - 20** 3.1 दैनंदिन जीवनात होणारे धातू व अधातू यांचे होणारे उपयोग, वापरण्यात येणाऱ्या धातू व अधातूची यादी करणे. 3.2 व्हिडिओ बघून धातूंचा उपयोग यांची यादी करणे. 3.3 वस्तू पाहून धातू/अधातू ओळखणे.	3.1 वेगवेगळ्या कारखान्यात वापरण्यात येणारे धातू व अधातू यांचे व्हिडियो आणि ppt निरक्षण करणे नंतर त्यांच्या गुणधर्मांचे कोष्टक करणे. 3.2 वेगवेगळ्या वस्तू त्यांना स्पर्श करून निरीक्षण करून धातू व अधातू मध्ये वर्गीकरण करणे व कारणे देणे.

9. कृषीक्षेत्रातील वैज्ञानिक पद्धती समजून घेणे.	1. कृषी क्षेत्रात वापरण्यात येणाऱ्या वैज्ञानिक पद्धती समजून घेणे.	**दिवस - 21** 1.1 चला शेताला जाऊया. 1.2 वेगवेगळ्या क्षेत्रांना भेटी देऊया. 1.3 व्हिडियो पाहणे - सेंद्रिय शेती कशी चांगली आहे? 1.4 वैज्ञानिक पद्धतींचा चित्रपट पाहून निरीक्षण करणे. 1.5 वैज्ञानिक पद्धतींचा वापर करणाऱ्या शेतकऱ्यांना भेटी देणे.	1.1 विद्यार्थी व शिक्षक मिळून शाळेच्या बाजूला असलेल्या शेतीक्षेत्राला भेटी देणे, त्या ठिकाणी वापरत असलेल्या शेतीतील वैज्ञानिक पद्धतींची माहिती घेऊन यादी निर्माण करणे. https://www.youtub.com/watch?v=NQ2B0ZHjTw
	2. कृषी उपकरणे कथांचा उपयोग व दुष्परिणाम यांचे स्पष्टीकरण करणे.	**दिवस - 22** 2.1 पारंपारिक कृषी क्षेत्रातील उपकरणांची निरीक्षण करून माहिती मिळविणे व मॉडेल तयार करणे. 2.2 सेंद्रिय खतांचा वापर करणे. 2.3 कृषी उत्पादनातून आटिक तयार करणे. 2.4 कृषी उपकरणे - चित्रपट पाहणे. 2.5 कृषी उपकरणांचे मॉडेल प्रदर्शन.	2.1 शेती क्षेत्रात जाऊन शेतामध्ये वापरण्यात येणारी उपकरणे प्रत्यक्ष शेतात जाऊन पाहण्याचा अवकाश विद्यार्थ्यांना करून देणे तसेच तेथे असलेल्या कृषी उपकरणांचे मॉडेल तयार करणे. https://www.youtub.com/watch?v=khxPoQY0B8 2.2 सेंद्रिय शेती अधारित शेती क्षेत्राला भेट देऊन माहिती जमा करणे खताचे महत्त्व गट करून चर्चा करणे.

	3. वैज्ञानिक पद्धतीने फायदेशीर शेती करायचे समजावणे.	**दिवस - 23** 3.1 शेती क्षेत्राला भेट - प्रगतशील शेतकऱ्यांच्या शेताला/बागेला भेट. 3.2 वैज्ञानिक शेती संबंधित ppt. 3.3 व्हिडियोचे निरीक्षण करणे. 3.4 स्थानिक माती परीक्षण केंद्राला भेट देणे. 3.5 प्रजाती सुधारणा केंद्राला भेट देणे.	3.1 स्थानिक प्रगतशील शेतकऱ्याला भेट देणे, माती परीक्षा केंद्राला भेट व माहिती जमा करणे, पशुपालन केंद्राला तसेच प्रजाती सुधारणा केंद्राला भेट देऊन माहिती जमा करून चर्चा करणे. https://www.youtub.com/watch?v=9HN6SRWwdek
10. पेशीचा अर्थ पेशीअंगकांची रचना व कार्य - स्पष्टीकरण करणे.	1. पेशीचा अर्थ, पेशीअंगके - कार्य व रचना समजणे.	**दिवस - 24** 1.1 सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या सहायाने पेशी व पेशी अंगकांचे निरीक्षण, 1.2 पेशीचे चित्र पाहून भागांना नावे देणे, 1.3 दिलेल्या पेशी अंगकाचे चित्र पेशीमध्ये खाली असलेल्या ठिकाणी जोडणे, 1.4 पेशीचे चित्र रेखाटणे.	1.1 शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाने विद्यार्थ्यांना कांद्याची पात देउन, कांदा पेशींची स्लाइड तयार करण्यास सांगणे, तयार झालेल्या स्लाईडची सूक्ष्मदर्शक यंत्राखाली निरीक्षण करणे, रचना लिहून नावे देणे.

	2. वनस्पती पेशीतील पेशीअंगके, प्रकार आणि कार्य विवरण करणे.	**दिवस - 25** 2.1 तात्पुरते स्लाइड तयार करायचे आणि निरीक्षण करणे. 2.2 वनस्पती पेशी अंगकांची चित्रे पाहणे. 2.3 वनस्पती पेशी अंगकांचे व्हिडिओ पाहणे.	https://www.youtub.com/watch?v=GIVOQijklkc 2.1 विद्यार्थी व शिक्षक मिळून खोड घेऊन त्यांचा आडवा छेद घेतात व तात्पुरती स्लाईड निर्माण करणे, निर्माण झालेली स्लाईड सूक्ष्मदर्शक यंत्राखाली निरीक्षण करणे, पेशी अंगके ओळखून माहिती जमा करणे.
	3. प्राणी पेशी अंगकांची कार्य व प्रकार समजणे.	3.1 प्राणी पेशी अंगके चित्रे निरीक्षण करणे, रचना स्पष्ट करणे. 3.2 व्हिडिओ पाहणे. 3.3 प्राणी अंगकांचे फोटो अल्बम तयार करणे.	3.1 विद्यार्थ्यांना वेगवेगळ्या गटात विभागणी करायचे व त्यांना पेशीचे निरीक्षण करण्यास देणे, व पेशी अंगके त्यांना ज्या प्रकारे दिसतात, त्याप्रमाणे लिहिण्यास सांगणे.
11. उपयोगी व नुकसानदायक सूक्ष्मजीवांच्या बदल समजावून घेणे आणि आरोग्याचे महत्व समजावून घेणे.	1. सूक्ष्मजिवाणूंचे उपयोग व त्यांच्यामुळे होणारे रोग याबद्दल जागृती निर्माण करणे.	**दिवस - 26** 1.1 सूक्ष्मजीवांचे उपयोग दर्शविणारा चित्रपट पाहणे व विवरण करणे. 1.2 सूक्ष्मजीवांपासून होणारे उपयोग कोष्टक तयार करणे, 1.3 ब्रेड तयार करणे, वाद्य बनविणे आणि औषधे तयार करणे यांचे व्हिडियो पाहणे.	1.1 सूक्ष्मजीवांचे उपयोग दर्शविणारा चित्रपट पाहणे, निरीक्षण करून वर्गामध्ये चर्चा करणे.

	2. सांक्रमिक रोगाचा प्रसार आणि निर्बंध याबद्दल घ्यावयाची खबरदारी बद्दल माहिती समजून घेणे.	**दिवस - 27** 2.1 सांक्रमिक रोगाचा प्रसार व निर्बंध याबद्दल खबरदारीची उपाययोजना - चर्चा करणे. 2.2 वरील व्हिडियो पाहणे. 2.3 वरील कोष्टक तयार करणे.	2.1 सांक्रमिक रोगाचा होणारा प्रसार तसेच प्रतिबंधात्मक उपाय, यावरील व्हिडिओ वर्गामध्ये दाखवणे. नित्य जीवनात या रोगापासून होणारे त्रास याबद्दल चर्चा करून मार्गदर्शन करणे. https://www.youtub.com/watch?v=KDKee4e0p3c
	3. आपल्या आरोग्याचे महत्व याबद्दल चर्चा करणे.	**दिवस - 28** 3.1 आरोग्याचे रहस्य समजावून घेऊन जागृत होणे - उपक्रम 3.2 माहिती जमा करणे आणि चर्चा, 3.3 आरोग्य संबंधित घोषवाक्य जमा करणे /रचना निर्माण करणे, 3.4 वर्तमानपत्रातील आरोग्यविषयक लेख जमा करणे आणि अल्बम तयार करणे.	3.1 प्रतिजैविके लसीकरण याबद्दल सविस्तर माहिती देणे रोगांचा प्रसार होण्याचे प्रकार आणि प्रतिबंधात्मक उपाय यांची यादी करणे उदा.B.C.G. पोलिओ, D.P.T. कोविशिल्ड इत्यादी. 3.2 सांक्रमिक रोगाचा होणारा प्रसार व प्रतिबंधात्मक उपाय यावर चर्चा करणे, वर्तमानपत्रात येणारे लेख जमा करून चर्चा करणे.

12. मानवातील श्वसन व रक्ताभिसरण संस्था यांचा अभ्यास करणे.	1. मनातील श्वसन क्रियाची स्पष्टीकरण.	**दिवस - 29** 1.1 मानवी श्वसन संस्थेचा मॉडेल तयार करणे - स्पष्टीकरण 1.2 श्वसन क्रियेचा चित्रपट पाहणे - विवरण करणे. 1.3 श्वसनक्रियेचा व्हिडियो पाहणे. 1.4 श्वसन संस्थेचे चित्र काढून वर्णन करणे.	1.1 दोन फुगे, दोन पाइप, रट इत्यादी देऊन श्वसन संस्थेचा मॉडेल तयार करण्यास मदत करणे व मानवातील श्वसन क्रिया समजावून घेणे. https://www.youtub/8J5MvwdDnlo
	2. मानवातील रक्ताभिसरण संस्थेचे वजन करणे.	**दिवस - 30** 2.1 मानवातील रक्ताभिसरण क्रिया दर्शविणारा चित्रपट पाहून वर्णन करणे. 2.2 व्हिडियो पाहून वर्णन करणे. 2.3 मानवी रक्ताभिसरण संस्थेचे चित्र काढून वर्णन करणे.	2.1 मानवी रक्ताभिसरण क्रियेचा चित्रपट पाहून वर्णन करणे. https://www.youtu.be/62znbwWPlrA https://www.youtu.be/vILE-ITY1vu

`