

श्री. वसंतराव वसुजी पाटील ट्रस्टचे  
आप्पासाहेब बिरनाळे कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सांगली  
शिंदे भला, रेल्वे स्टेशनजवळ, सांगली फोन : (02333) 2393333 फॅक्स : (02333) 2393355,

### पाठ टाचण

आकाशवाचकाचे नाव समशिन रफिक भठोर पद क्रमांक \_\_\_\_\_  
भाषा \_\_\_\_\_ अध्यापन पद्धती प्रयोग  
इयत्ता ७ वी तुकडी \_\_\_\_\_ तारिका \_\_\_\_\_  
पाठ क्रमांक \_\_\_\_\_ विषय पाठ क्रमांक \_\_\_\_\_ दिनांक \_\_\_\_\_  
विषय विज्ञान पटक गती, बल व कार्य उपपटक बल, विस्थापन : कार्य  
पूर्वज्ञान वस्तुवर बल लावल्याने होणारे विस्थापन आणि कार्य यांचा संबंध  
शैक्षणिक साहित्य \_\_\_\_\_  
मुख्य वैज्ञानिक दृष्टीकोन अध्यापन पद्धती प्रयोग  
माभाभूत घटक \_\_\_\_\_

उद्दिष्टे (पाठाची सर्वसाधारण)

बल, विस्थापन व कार्य या संज्ञांचे स्पष्टीकरण करणे

प्रस्तावना

शिक्षक प्रश्न विचारतात .

वस्तूला बल दिले तर काय घडते?  
→ वस्तूला एखाद्या विशिष्ट दिशेने बल लावले असता त्या दिशेने विस्थापन घडते .

हेतूकथन (पाठाच्या मुख्य संकल्पनेवर आधारित)

तर आज आपण गती, बल आणि कार्य यांमधील

पाठ्यांश	उद्दिष्टे / स्पष्टीकरणे
आकृतीत लाकडी ठोकळा टेबलावर ठेवून दोरी लावून ती कपटीवकून नेवून वजनाला बांधली आहे. पुढेसे वजन लावले असता ठोकळा पुढे सरकताना दिसेल.	ज्ञान-विद्यार्थ्यांस बल, यंत्रि ज्ञान होव्यास मदत करणे. २) विद्यार्थ्यांस विश्वापन याचे ज्ञान होव्यास मदत करणे. ३) विद्यार्थ्यांस कार्य याचे ज्ञान होव्यास मदत करणे.
ठोकळा पुढे सरकल्यास त्याचे विश्वापन झाले असे आपण म्हणू. विश्वापन झाल्याने बलाने कार्य केले असे म्हणतात. कार्य हे बल व विश्वापनावर अवलंबून असल्याने आपल्याला माहित आहे म्हणून	स्पष्टीकरण - १) विद्यार्थी बलाची व्याख्या सांगतो २) विद्यार्थी विश्वापनाची व्याख्या सांगतो ३) विद्यार्थी कार्याची व्याख्या सांगतो
बलाने केलेले कार्य (W) = वस्तूला लावलेले बल (F) x बलाच्या दिशेत झालेले वस्तूचे विश्वापन (S) i.e. $W = F \times S$ .	आकलन: विद्यार्थ्यांस बल, विश्वापन व कार्याचे आकलन होव्यास मदत करणे.
S.I. पद्धतीत कार्याचे एकक ज्यूल (J) बलाचे एकक न्यूटन (N) विश्वापनाचे एकक (m)	स्पष्टीकरण - विद्यार्थी बल, विश्वापन व कार्य या संकल्पनेचे स्पष्टीकरण करतो.
C.G.S. पद्धतीत कार्याचे एकक अर्ग आहे.	उपयोजन - विद्यार्थ्यांस बल, विश्वापन व कार्य याचे उपयोजन करव्यास मदत करणे.
	स्पष्टीकरण - विद्यार्थी आकृतीवरून बल, विश्वापन कार्य यातील फरक स्पष्ट करतो.

अभ्यास अनुभूती		
शिक्षक कृती	विद्यार्थी कृती	मूल्यमापन
प्राथमिक गोदी करताना	निरिक्षण करताना.	1) कार्यचि त.द.ड एकक कोणते?
शिक्षक प्रश्न विचारून पुस्तकात करताना.	श्रवण करताना.	2) बलाचे ड.ड. एकक कोणते?
शिक्षक हेतूकथन करताना.	श्रवण करताना.	
शिक्षक विद्यार्थ्यांना बल, विस्थापन, कार्य यांच्या व्याख्या सांगतात	श्रवण करताना.	
शिक्षक प्रयोगाची मांडणी करताना.		
विद्यार्थ्यांना आकृती काढण्यास सांगतात.	आकृती काढतात	
शिक्षक बल, विस्थापन व कार्य यांचे प्रयोग करून स्पष्टीकरण देतात	श्रवण करताना.	
सारांश रूपाने संकलन करताना.	श्रवण करताना.	
मूल्यमापन करताना	उत्तरे देतात	
स्वाध्याय देतात.	लिहून घेतात	स्वाध्याय :
		कार्य व विस्थापन यांतील संबंध स्पष्ट करा

घटक : गती

उपघटक : बल, विस्थापन व कार्य

फलक लेखन

इयता : ७वीं  
विषय : विज्ञान  
दिनांक :

विस्थापन व कार्य  
ग्रांतील संबंध

एकक -  
बल -  
विस्थापन -  
कार्य -

  
मार्गदर्शक


उल्लेखनीय बाबी	उपचारात्मक सूचना
१) स्पष्टीकरण कालिदास चांगले	
२) विद्यार्थी प्रतिसाद चांगला	विद्यार्थ्यांविषयी प्रस्तावना देणे
३) शाळाबांधणी योग्य वापर	अवश्यक
	४) शाळात स्वच्छता वापर करणे

घटक	इ	ड	क	व	अ	घटक	इ	ड	क	व	अ
	१	२	३	४	५		१	२	३	४	५
१) पाठ टाचण लेखन					✓	११) शैक्षणिक साधनाचा वापर					✓
२) प्रस्तावना					✓	१२) वर्ग व्यवस्थापन				✓	
३) आशयाचे संघटन					✓	१३) अध्ययन अनुभवाची विविधता				✓	
४) वातावरण निर्मिती				✓		१४) मूल्यमापन साधनांचा अवलंब				✓	
५) पाठहेतू निवेदन					✓	१५) मूल्यमापनातील प्रतिसाद				✓	
६) स्पष्टकरण क्षमता					✓	१६) नियोजनबद्ध कार्यवाही					✓
७) फलक कार्य				✓		१७) वर्ग वातावरण				✓	
८) प्रश्नपध्दती क्षमता				✓		१८) समारोप				✓	
९) घटक विविधता				✓		१९) स्वाध्याय				✓	
१०) आशय प्रभुत्व				✓		२०) संकलित प्रभाव				✓	

('अ' बिंदू त्या मुद्याची परिपूर्णता तर 'इ' बिंदू कमतरता दाखवतो)



मार्गदर्शक प्राध्यापक सही (पाठ झाले नंतर)

  
निरीक्षक सही