श्रीमती श्यामादेवी

डिग्री कालेज ऑफ साइन्स एण्ड मैनेजमेन्ट

(डॉ0 राम मनोहर लोहिया अवध विश्वविद्यालय, फैजाबाद से सम्बद्ध)

सिसवाँ, रामपुर सकरवारी – अम्बेडकर नगर

(बी0 एड0)

सत्र : 2019...-2021...

छात्राध्यापक / छात्राध्यापिका का नाम Sakshi Dwivedi

शैक्षिक योग्यता B.ed. Second year.

महाविद्यालय अनुक्रमांक..........

विश्व विद्यालय अनुक्रमांक..........

शिक्षण विषय Physical Science - MEGA

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

INDEX

पाठ रूल संख्या	विषय	पाठ का प्रकरण	पृष्ठ संख्या
1.	भौतिक विज्ञान	'ऊष्मा'	1-5
2.	भौतिक विज्ञान	'विद्युत धारा'	6-10
3.	भौतिक विज्ञान	'प्रकाश'	11-15
4.	भौतिक विज्ञान	'चुम्बक'	16-20
5.	भौतिक विज्ञान	'बल'	21-25
6.	भौतिक विज्ञान	'ध्वनि'	26-31
7.	भौतिक विज्ञान	'ऊर्जा'	32-36
8.	भौतिक विज्ञान	'गति'	37-41
9.	भौतिक विज्ञान	'गुरुत्वाकर्षण बल'	42-47
10.	भौतिक विज्ञान	'दाब'	48-53

7/9/2021

हस्ताक्षर पर्यवेक्षक........................

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या - 01

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय
अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
24/02/2021	7	अ	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	I	45 मि॰

प्रकरण - 'ऊष्मा'

सामान्य उद्देश्य :-

1. छात्रों में मानसिक एवं तार्किक क्षमता का विकास करना।
2. वैज्ञानिक विधि से सोचने की क्षमता का विकास करना।
3. भौतिक विज्ञान के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
4. छात्रों में प्रयोग करके सीखने के कौशल का विकास करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1. ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र ऊष्मा के बारे में जान सकेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

2. **भावात्मक उद्देश्य** – छात्र ऊष्मा के बारे में समझ सकेंगे।
3. **क्रियात्मक उद्देश्य**– ऊष्मा के बारे में परीक्षण करा सकेंगे।

सहायक सामग्री – श्यामपट्ट, चॉक, डस्टर, चार्ट।

पूर्व ज्ञान – छात्र ! ऊष्मा के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

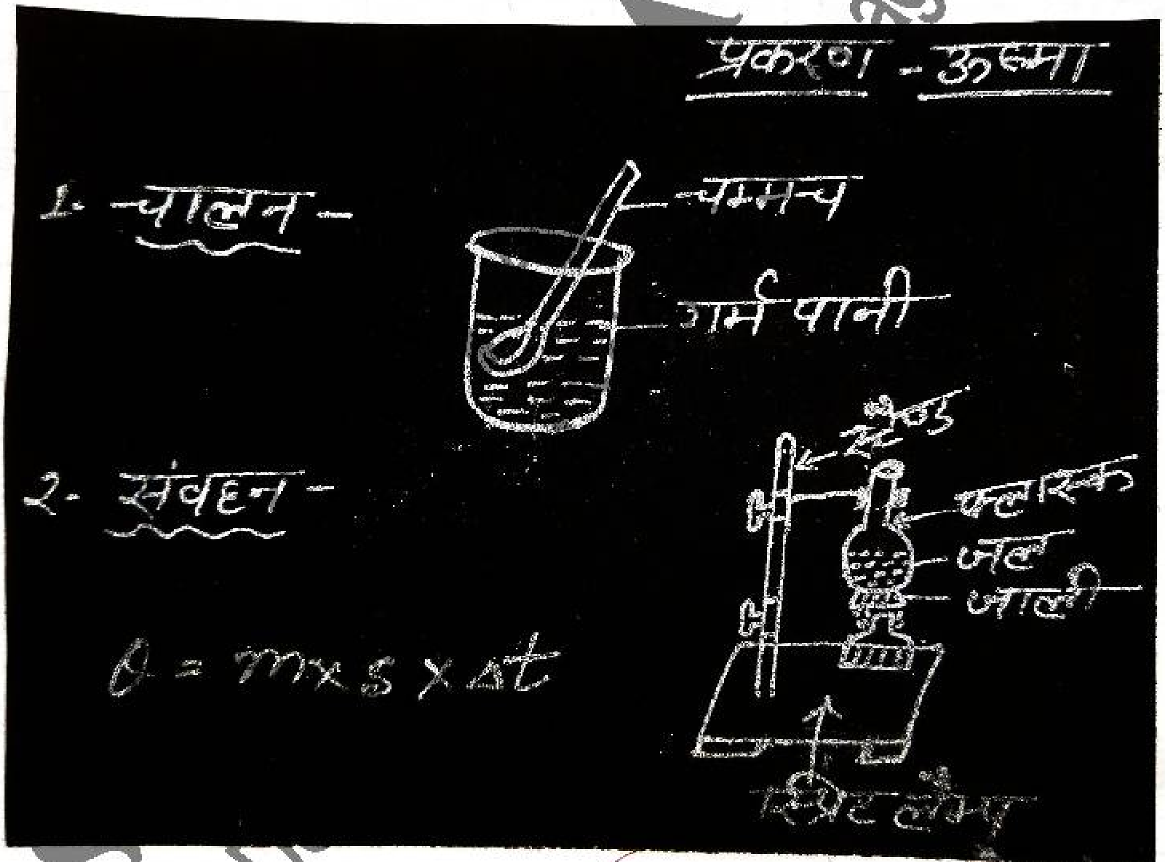
प्रस्तावना प्रश्न –

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	हम शीतकाल में किसका अनुभव करते हैं?	ठण्ड का
2.	ठण्ड लगने पर हम क्या करते हैं?	धूप सेंकते हैं।
3.	धूप में बैठने पर हमें किसका अनुभव होता है?	ऊष्मा का
4.	ऊष्मा के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन – बच्चों ! आज हम-सब ऊष्मा के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 01



शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	से कम ताप की वस्तु की ओर होता है?	ऊष्मा	प्रश्नोत्तर विधि	
	3- ऊष्मा की मात्रा का गणितीय सूत्र बताओ?	$Q = m \times s \times dt$		
2. ऊष्मा का संचरण	ऊष्मा स्थानांतरण की क्रिया को ऊष्मा का संचरण कहते हैं। ऊष्मा की संचरण की 3 विधियाँ हैं- 1) संचालन 2) संवहन 3) विकिरण	छात्र मौन होकर सुनेंगे।	व्याख्यान विधि	चालन संवहन विकिरण
	बोध प्रश्न-			
	1) ऊष्मा स्थानांतरण की क्रिया को क्या कहते हैं?	ऊष्मा संचरण	प्रश्नोत्तर विधि	
	2) ऊष्मा संचरण की कितनी विधियाँ हैं?	तीन		
	3) किसी एक ऊष्मा के सुचालक का नाम बताइए?	लोहा		

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पुनरावृत्ति प्रश्न –

1. ऊष्मा से आप क्या समझते है?
2. ऊष्मा का मात्रक बताओ?
3. ऊष्मा की मात्रा का गणितीय सूत्र क्या है?
4. ऊष्मा संचरण से आप क्या समझते है?
5. ऊष्मा संचरण की कितनी विधियाँ है?

निरीक्षण कार्य –

जब छात्र शिक्षण कक्ष में अध्यापन कार्य कर रहे होंगे। तब कक्षाध्यापिका द्वारा उनके कार्यों का कक्ष में घूम-घूमकर निरीक्षण किया जाएगा।

गृह कार्य –

1. ऊष्मा संचरण के चालन विधि का सचित्र वर्णन करो?
2. ऊष्मा की मात्रा का गणितीय सूत्र बताओ?
3. ऊष्मा का मात्रक बताओ?

Seemd.

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. 2 ... Page No. 6

पाठ योजना संख्या - 2

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
27/02/021	8	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	II	45 मिनट

प्रकरण - 'विद्युत धारा'

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में विज्ञान विषय के प्रति रुचि जागृत करना।
2. विज्ञान विषय की सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।
3. निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1- ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र विद्युत धारा के बारे में जान सकेंगे।

2- भावात्मक उद्देश्य - विद्युत धारा के विषय में समझ सकेंगे।

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. 7

3- क्रियात्मक उद्देश्य - विद्युत धारा के बारे में परीक्षण कर सकेंगे।

सहायक सामग्री - लपेट श्यामपट्ट, चॉक, डस्टर चार्ट, मॉडल आदि।

पूर्व ज्ञान - छात्र विद्युत धारा के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

प्रस्तावना प्रश्न -

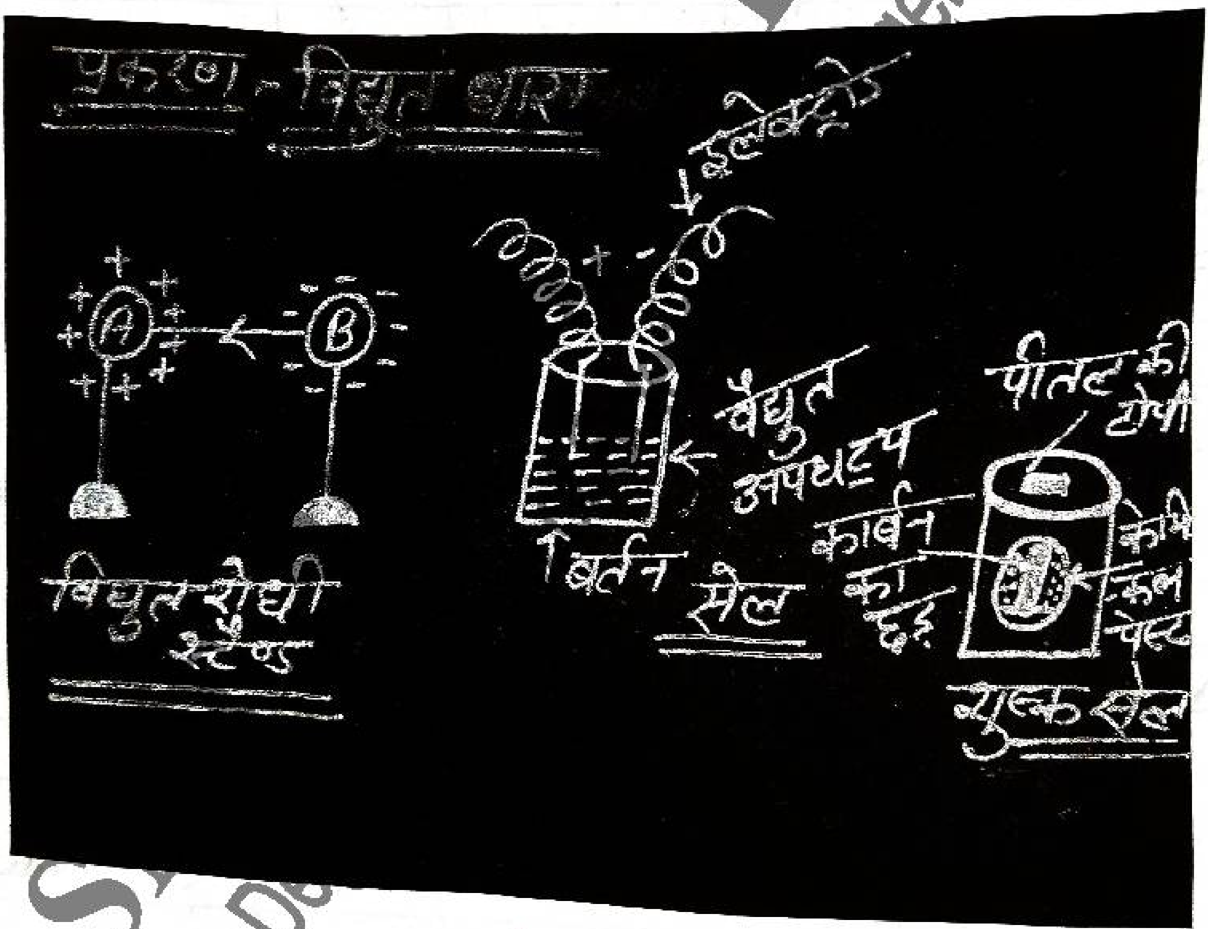
क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	विद्यालय की छुट्टी होने के बाद हम कहाँ जाते हैं?	घर
2-	घर पर प्रकाश हेतु सबसे ज्यादा प्रयोग हम किस चीज का करते हैं	बल्ब का
3-	बल्ब प्रकाश किसके वजह से देता है?	विद्युत धारा
4-	विद्युत धारा के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन - बच्चों! आज हम विद्युत धारा के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

श्यामपट्ट कार्य - 02



प्रस्तुतीकरण –

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
विद्युत धारा।	आवेश प्रवाह की दर को विद्युत धारा कहते है। इसका मात्रक 'एम्पियर' होता है। आवेश दो प्रकार के होते है – धनावेश, ऋणावेश।	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे।	व्याख्यान विधि	दिष्ट धारा। प्रत्यावर्ती धारा
	→ विद्युत धारा दो प्रकार की होती है – (i) दिष्ट धारा (ii) प्रत्यावर्ती धारा			
	बोध प्रश्न –			
	1) विद्युत धारा का मात्रक बताओ?	एम्पियर	प्रश्नोत्तर विधि	
	2) आवेश कितने प्रकार का होता है?	दो		
	3) धारा कितने प्रकार की होती है?	दो		
विद्युत धारा के स्त्रोत	विद्युत धारा के दो स्त्रोत होते है – 1- विद्युत सेल – यह रासायनिक	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे।		विद्युत सेल

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. 9

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलती है।	मौन	व्याख्यान विधि	
	२- विद्युत जनित (जनरेटर) जनरेटर में यांत्रिक ऊर्जा विद्युत ऊर्जा के रूप में परिवर्तित होती है।			जनित
	विद्युत सेल दो प्रकार के होते हैं –			
	(i) प्राथमिक सेल			
	(ii) द्वितीयक सेल			
	बोध प्रश्न –			
	(i) विद्युत धारा कितने प्रकार की होती है?	दो	प्रश्नोत्तर विधि	
	(ii) विद्युत धारा का वह कौन सा स्रोत है, जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित कर देता है?	विद्युत सेल		
	(iii) विद्युत धारा का वह कौन-सा स्रोत है, जो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित कर देता है।	जनित		

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पुनरावृत्ति प्रश्न –

1. विद्युत धारा से आप क्या समझते हैं?
2. विद्युत धारा का मानक बताओ?
3. विद्युत धारा के प्रकार का वर्णन कीजिए?
4. विद्युत धारा के कितने स्रोत हैं?
5. विद्युत सेल कितने प्रकार के होते हैं?

निरीक्षण कार्य :–

छात्राध्यापिका कक्षा में घूम-घूमकर बच्चों के क्रिया-कलापों का निरीक्षण करती है। तथा उनके कार्यों को चेक करती है।

गृहकार्य :–

1. विद्युत धारा से आप क्या समझते हैं?
2. विद्युत धारा के स्रोत का विस्तृत वर्णन कीजिए?

Sand.
7/9/2021

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या-3

विद्यालय का नाम – उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम – साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
02/03/24	8	अ	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	II	40 मिनट

प्रकरण – 'प्रकाश'

सामान्य उद्देश्य –

1. छात्रों में निरन्तर परिश्रम करने की आदत डालना।
2. विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।
3. विज्ञान विषय में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।
4. गहन निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य –

1. ज्ञानात्मक उद्देश्य – छात्र प्रकाश के बारे में जान सकेंगे।
2. भावात्मक उद्देश्य – छात्र प्रकाश के बारे में समझ सकेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

३. क्रियात्मक उद्देश्य - प्रकाश के बारे में परीक्षण करा सकेंगे।

सहायक सामग्री - लपेट, श्यामपट्ट, चॉक, डस्टर चार्ट।

पूर्व-ज्ञान - बच्चे! प्रकाश के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

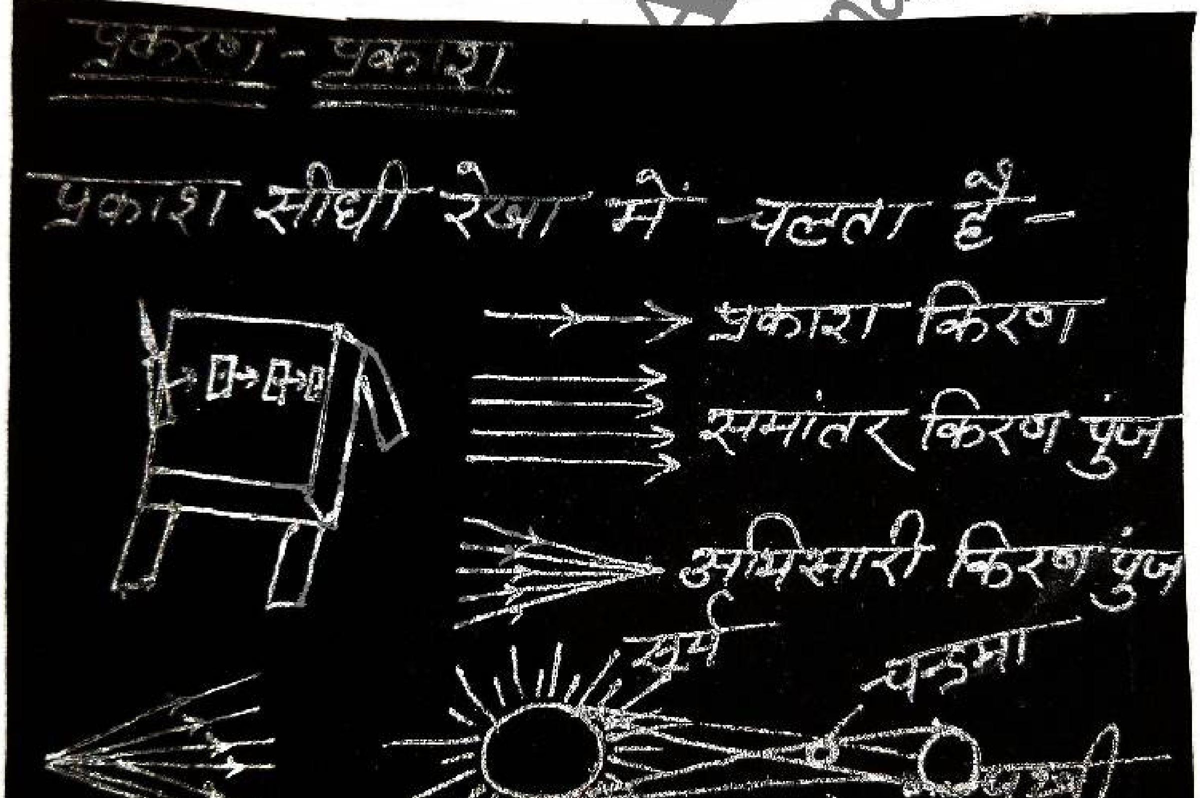
प्रस्तावना प्रश्न -

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया
१.	जब घर में बिजली चली जाती है, तो क्या हो जाता है?	अँधेरा
२.	अँधेरा हो जाने पर हम क्या जलाते हैं?	लैम्प, टॉर्च मोमबत्ती।
३.	लैम्प, मोमबत्ती, टॉर्च आदि जलाने पर क्या होता है?	प्रकाश।
४.	प्रकाश के बारे मे आप क्या जानते हैं?	समस्यात्म

उद्देश्य कथन - बच्चों! आज हम सब प्रकाश के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 03



Date ....

Expt. No. .... Page No. 13

प्रस्तुतीकरण–

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
प्रकाश	वह भौतिक साधन जो वस्तुओं को देखने में काम आता है, प्रकाश कहलाता है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे एवं समझेंगे।	व्याख्यान विधि	
	प्रकाश का संचरण– प्रकाश जिस मार्ग से चलता है, उसे प्रकाश का गमन पथ कहते है। प्रकाश गमन पथ की कल्पना हम किसी अतिसूक्ष्म छिद्र से निकलने वाले प्रकाश से करते है जिसे प्रकाश की किरण कहते है।			(1) प्रकाश किरण (2) (3) समांतर किरण पुंज (4) अभिसारी (5) अपसारी
	बोध प्रश्न–			
	1) प्रकाश जिस मार्ग से चलता है, उसे क्या कहते है?	गमनपथ	प्रश्नोत्तर विधि	
	2) प्रकाश किरणों के समूह को क्या कहते है?	प्रकाश किरण पुंज		

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	3) जब प्रकाश की किरणे किसी एक बिंदु पर मिलती है, तो उसे क्या कहते है?	अभिसारी किरण		
सूर्यग्रहण एवं चन्द्रग्रहण	सूर्यग्रहण - जब सूर्य एवं पृथ्वी के बीच में चन्द्रमा आ जाता है, तो सूर्य ग्रहण होता है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेगे एवं समझेगे।	व्याख्यान विधि	सूर्यग्रहण
	चन्द्रग्रहण - जब सूर्य एव चन्द्रमा के बीच पृथ्वी आ जाती है तो चन्द्र ग्रहण होता है। विद्युत चुम्बकीय प्रकृति के आधार पर प्रकाश के कुछ गुण इस प्रकार है - परावर्तन, अपवर्तन प्रकाश का वर्ण विक्षेपण आदि।			चन्द्रग्रहण
	बोध प्रश्न -			
	1) जब प्रकाश की किरण उसी माध्यम में वापस आ जाती है, तो उसे क्या कहते है?	परावर्तन	प्रश्नोत्तर विधि	

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

Date ....

Expt. No. ....

Page No. 15

पुनरावृत्ति प्रश्न -

1. प्रकाश से आप क्या समझते है?
2. प्रकाश स्त्रोत के बारे में आप क्या जानते है?
3. पारदर्शी वस्तु किसे कहते है?
4. चन्द्रग्रहण किसे कहते है?
5. परावर्तन से आप क्या समझते है?

निरीक्षण कार्य :-

छात्राध्यापिका कक्षा में घूम-घूमकर बच्चों के कार्यों का निरीक्षण करेगी।

गृह कार्य -

1. प्रकाश एवं प्रकाश स्त्रोत के बारे में बताइए?
2. सूर्यग्रहण के बारे में आप क्या जानते है?

7/9/24

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या-4

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकरनगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
4/03/025	6	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	I	40 मिनट

प्रकरण - 'चुम्बक'

सामान्य उद्देश्य -

1- छात्रों में निरन्तर परिश्रम करने की आदत डालना।

2- विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।

3- छात्रों को विज्ञान विषय में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।

4- छात्रों में गहन निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

- ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र चुम्बक के बारे में जान सकेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

- **भावात्मक उद्देश्य** - छात्र चुम्बक के बारे में समझ सकेंगे।
- **क्रियात्मक उद्देश्य** - चुम्बक के बारे में परीक्षण करा सकेंगे।

सहायक सामग्री - लपेट श्यामपट्ट, मार्कर डस्टर, चार्ट इत्यादि।

पूर्व-ज्ञान - बच्चों को चुम्बक के बारे में सामान्य जानकारी है।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	विश्व में सबसे अधिक आयात निर्यात का परिवहन साधन क्या है?	पानी का जहाज
२.	पानी के जहाज का पायलट समुद्र में दिशा का ज्ञान किससे प्राप्त करता है?	कम्पास सुई
3.	कम्पास सुई क्या है?	चुम्बक
4.	चुम्बक के बारे में आप क्या जानते है?	समस्यात्मक

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Expt. No. .... Date ....

उद्देश्य कथन - बच्चो ! आज हम चुम्बक के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे ।

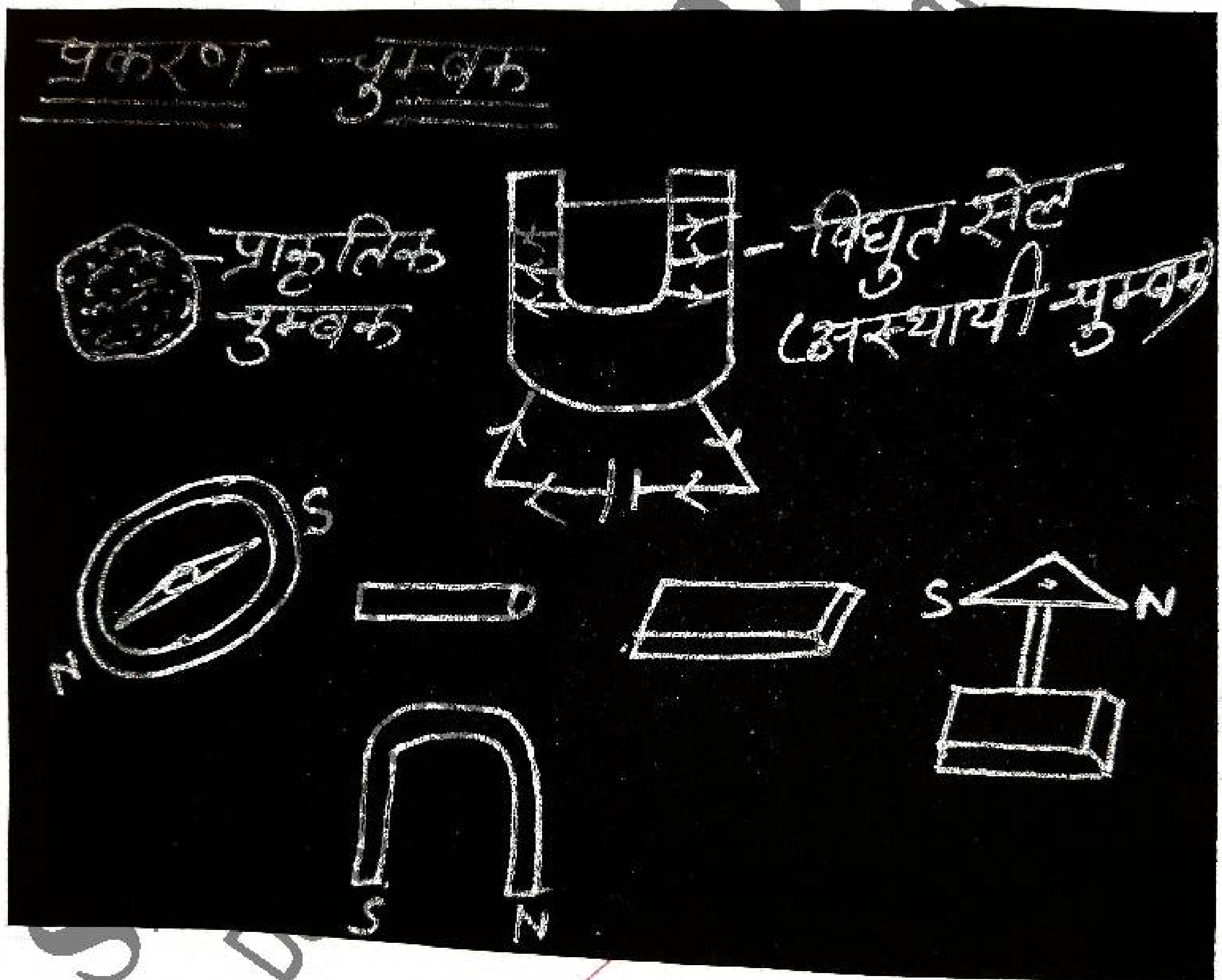
प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
चुम्बक	ऐसे पदार्थ जो लोहे या लोहे से बनी वस्तुओं को अपनी ओर खींचते है, चुम्बक कहलाते है तथा जो पदार्थ चुम्बक की ओर आकर्षित होते है, चुम्बकीय पदार्थ कहलाते है ।	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे	व्याख्यान विधि	प्राकृतिक चुम्बक
प्रकार	चुम्बक दो प्रकार के होते है - ① प्राकृतिक चुम्बक ② कृत्रिम चुम्बक			
	बोध प्रश्न -			
	1) प्रकृति द्वारा प्राप्त चुम्बक को क्या कहते है?	प्राकृतिक चुम्बक	प्रश्नोत्तर विधि	

Teacher's Signature : ....

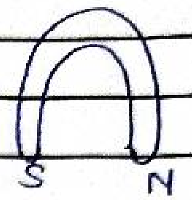
SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य-04



शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	2. जो पदार्थ चुम्बक की ओर आकर्षित होते हैं, उसे क्या कहते हैं?	चुम्बकीय पदार्थ	प्रश्नोत्तर विधि	2
	3) चुम्बक कितने प्रकार के होते हैं?	दो		
कृत्रिम चुम्बक के प्रकार	कृत्रिम चुम्बक दो प्रकार के होते हैं - मौन (i) स्थायी चुम्बक (ii) अस्थायी चुम्बक			विद्युत से (अस्थायी चुम्बक)
	कृत्रिम चुम्बकों के नाम इनके आकृति के आधार पर रखे गए हैं - (i) दंड चुम्बक (ii) नाल चुम्बक (iii) चुम्बकीय सुई (iv) चुम्बकीय कम्पास		व्याख्यान विधि	4
	बोध प्रश्न -		प्रश्नोत्तर विधि	
	1. कृत्रिम चुम्बक कितने प्रकार के होते हैं?	दो		

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

	2) कौन सा चुम्बक आयताकार एवं बेलना-कार आकृति का होता है?	दंड चुम्बक	प्रश्नोत्तर विधि	
	3) U आकार के चुम्बक का नाम बताओ?	नाल चुम्बक		
	4) बेलनाकार चुम्बक का नाम बताओ?	दंड चुम्बक		

पुनरावृत्ति प्रश्न -

1. चुम्बक किसे कहते है?
2. कृत्रिम चुम्बक किसे कहते है?
3. चुम्बकीय कम्पास के बारे मे आप क्या जानते है?
4. U आकार के चुम्बक का क्या नाम है?

निरीक्षण कार्य -

अध्यापिका कक्षा मे घूम-घूम कर बच्चो के क्रिया-कलापो एवं कार्यों का निरीक्षण करेंगी।

गृह कार्य -

1. चुम्बक एवं उसके प्रकार के बारे मे बताइए?
2. कृत्रिम चुम्बको के नाम, इनकी आकृति के आधार पर व्यक्त कीजिए?

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. 5 Page No. 21

पाठ योजना सं०-5

विद्यालय का नाम – उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम – साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
06/03/021	8	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	I	40 मिनट

प्रकरण – 'बल'

सामान्य उद्देश्य –

1. छात्रों में निरंतर परिश्रम करने की आदत डालना।
2. विज्ञान के प्रति रुचि जागृत करना।
3. छात्रों को विज्ञान विषय में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।
4. छात्रों में गहन निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य –

1. ज्ञानात्मक उद्देश्य – छात्र बल के बारे में जान सकेंगे।
2. भावात्मक उद्देश्य – छात्र बल के बारे में समझ सकेंगे।

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

(3) क्रियात्मक उद्देश्य - बल के बारे में परीक्षण करा सकेंगे।

सहायक सामग्री - लपेट श्यामपट्ट, चॉक डस्टर, चार्ट, मॉडल।

पूर्वज्ञान - छात्र! बल के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

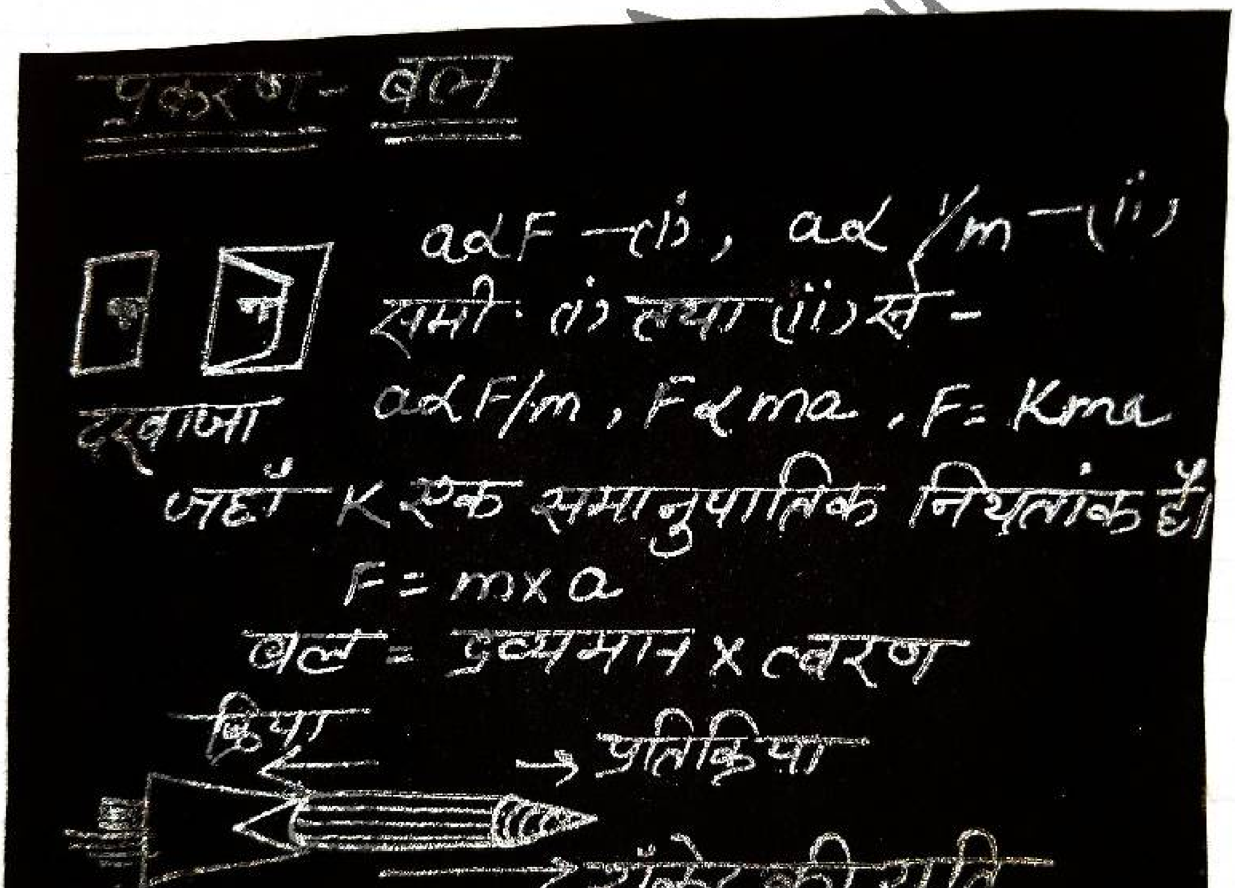
प्रस्तावना प्रश्न -

क्रम संख्या	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया
1.	लकड़ियों का प्रयोग क्या बनाने में किया जाता है?	दरवाजा, मेज
२.	दरवाजे को खोलने के लिए आप क्या करते हैं?	धक्का
३.	धक्का लगाने में क्या लगाना पड़ता है?	बल
4.	बल के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन - बच्चों! आज हम सब बल के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य-02



प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
बल	बल वह धक्का या खिंचाव है, जो एक निकाय से दूसरे निकाय पर आरोपित होकर होता है। यह एक सदिश राशि है।	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे	व्याख्यान विधि	$a \propto F$ -(i) $a \propto 1/m$ (ii)
	बल का गणितीय सूत्र -			
	$\vec{F} = m\vec{a}$			
	जहाँ F बल, m द्रव्यमान और a त्वरण है। बल का मात्रक 'न्यूटन' होता है।			न्यूटन
	बोध प्रश्न -			
	(i) बल कैसी भौतिक राशि है?	सदिश	प्रश्नोत्तर विधि	
	(ii) बल का मात्रक बताओ?	न्यूटन		
	(iii) बल का गणितीय सूत्र बताओ?	$F = ma$		
न्यूटन के गति विषयक नियम	(i) **गति विषयक प्रथम नियम -**	मौन		

SMT. SHANTA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	"यदि कोई वस्तु विराम अवस्था में है, तो वह विरामावस्था में ही रहेगी तथा यदि गति की अवस्था में है, तो एक समान गति की अवस्था में ही रहेगी जब तक उस पर कोई बाह्यबल न लगाया जाय।"	मौन	व्याख्यान विधि	
	(ii) गति विषयक द्वितीय नियम			
	"किसी वस्तु पर आरोपित बल F वस्तु के द्रव्यमान m तथा उसमें उत्पन्न त्वरण a के गुणनफल के अनुक्रमानुपाती होता है।"			
	(iii) गति विषयक तृतीय नियम - "प्रत्येक क्रिया की एक समान तथा विपरीत प्रतिक्रिया होती है। न्यूटन के गति विषयक प्रथम नियम को जड़त्व का नियम भी कहते हैं।			

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

	बोध प्रश्न-			
	(1) न्यूटन ने गति विषयक कितने नियम दिये?	तीन	प्रश्नोत्तर विधि	
	(2) न्यूटन के द्वितीय नियम का गणितीय सूत्र बताओ?	F = m×a		F = m×a
	(3) किस नियम को जड़त्व का नियम कहते हैं?	प्रथम नियम		

पुनरावृत्ति प्रश्न -

1. बल किसे कहते हैं?
2. जड़त्व का नियम बताओ?
3. न्यूटन के गति विषयक द्वितीय नियम की व्याख्या?
4. न्यूटन ने गति - विषयक कितने नियम दिये?

निरीक्षण कार्य - छात्राध्यापिका कक्षा में घूम - घूमकर बच्चों के कार्यों का निरीक्षण करेंगी।

गृह-कार्य -

1. बल की परिभाषा बताइये?
2. न्यूटन के गति - विषयक नियम की व्याख्या कीजिए?

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या - 6

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - 'साक्षी द्विवेदी'

दिनांक	कक्षा	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
9/03/021	7	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	[illegible]	40 मिनट

प्रकरण - 'ध्वनि'

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में निरंतर परिश्रम करने की आदत डालना।
2. विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।
3. छात्रों को विज्ञान विषय में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।
4. छात्रों में गहन निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

- ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र ध्वनि के बारे में जान सकेंगे।
- भावात्मक उद्देश्य - छात्र ध्वनि के बारे मे समझ सकेंगे।

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

क्रियात्मक उद्देश्य - ध्वनि के बारे में परीक्षण करा सकेंगे।

सहायक सामग्री - श्यामपट्ट, मार्कर, डस्टर।

पूर्व ज्ञान - बच्चों को ध्वनि के बारे में सामान्य जानकारी है।

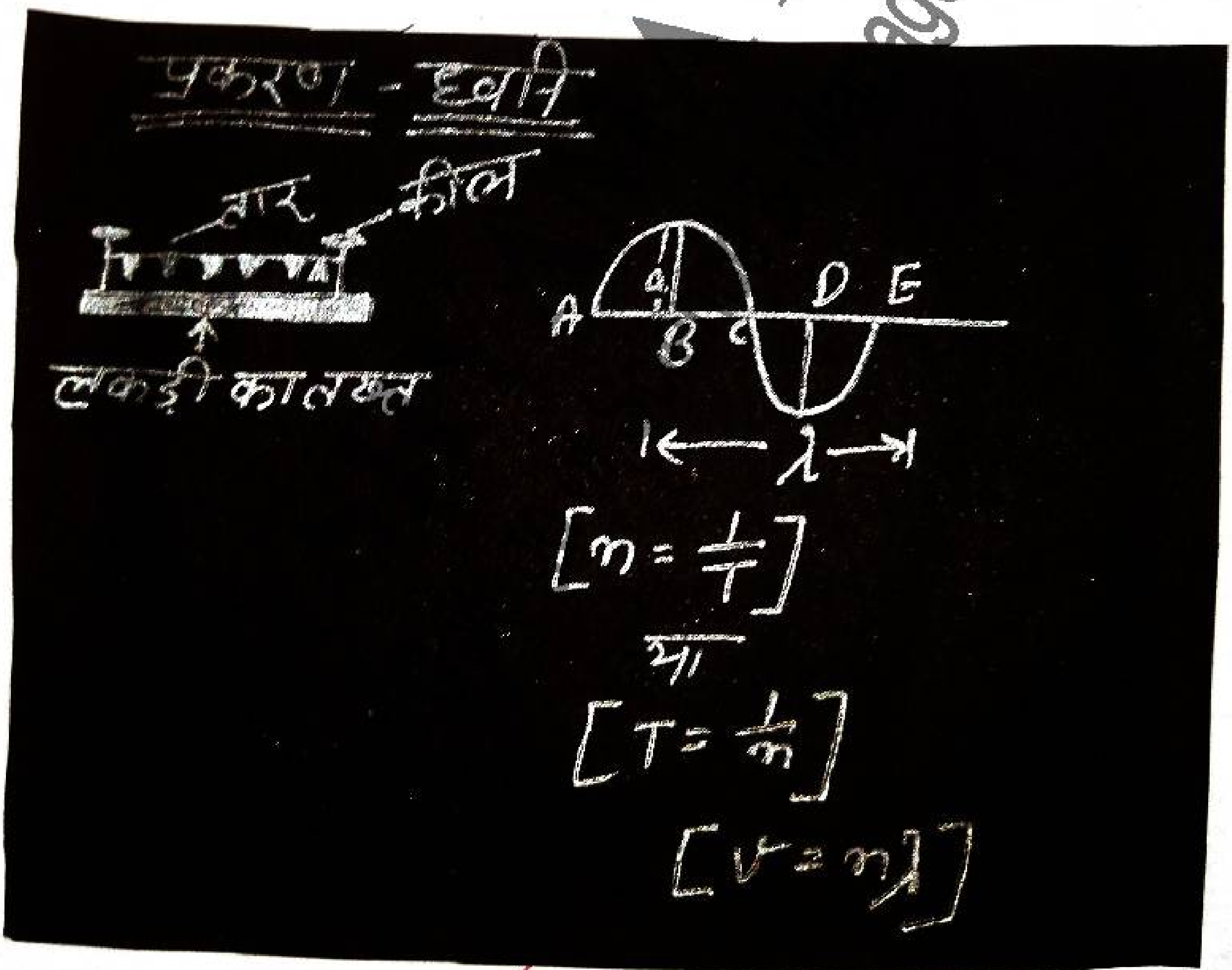
प्रस्तावना प्रश्न -

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया
1.	होमोसैपियंस किसका वैज्ञानिक नाम है?	मनुष्य का
2.	मनुष्य की पाँच ज्ञानेन्द्रियों के नाम बताओ?	आँख, नाक, कान जीभ, त्वचा
3.	कान द्वारा जो हम सुनते है, उसे क्या कहते है?	ध्वनि
4.	ध्वनि के बारे में आप क्या जानते है?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन - बच्चों! आज हम ध्वनि के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 06



प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
ध्वनि	वह कम्पन जो किसी माध्यम से मनुष्य के कानों तक जाए तथा उसे सुनाई दे, ध्वनि कहलाता है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे एवं समझेंगे।	व्याख्यान विधि	
ध्वनि की प्रकृति	'ध्वनि सदैव कम्पनों के कारण उत्पन्न होती है, बिना कम्पनों के ध्वनि उत्पन्न नहीं हो सकती।'			
	विभिन्न वाद्य यंत्रों से ध्वनि चार प्रकार से उत्पन्न की जाती है- 1. आघात से 2. फूंक से 3. रगड़ने से 4. तारों के खींचने से	मौन	"	4
प्रकार	तरंगों के प्रकार - तरंगे दो प्रकार की होती है-			2

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	1- अनुप्रस्थ तरंगे - इसमे माध्यम के कण तरंग के चलने की दिशा के लम्बवत् कम्पन करते है।	मौन	व्याख्यान	
	2- अनुदैर्ध्य तरंगे - इसमे माध्यम के कण तरंग के चलने की दिशा के अनुदिश कम्पन करते है।			
	बोध प्रश्न -			
	1- ध्वनि से आप क्या समझते है?	ध्वनि एक ऊर्जा है।	प्रश्नोत्तर विधि	
	2- तरंगे कितने प्रकार की होती है?	दो	"	
आवृत्ति तथा आवर्त - काल	आवृत्ति - किसी माध्यम मे तरंग संचारित होने पर माध्यम का कम्पन करता हुआ कण अपनी साम्यावस्था	मौन	व्याख्यान विधि	

SMT. SHIV RAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....

Page No. ...30...

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	के दोनो ओर जितना अधिक से अधिक विस्थापित होता है। उस दूरी को तरंग का आयाम कहते है। इसे a से प्रदर्शित करते है।	मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे	व्याख्यान विधि	a
	आवर्तकाल - कम्पन करने वाली वस्तु का एक कम्पन मे लगा समय आवर्तकाल कहलाता है।			
	आवृत्ति - किसी वस्तु द्वारा प्रति सेकेंड किए गए कम्पनों की संख्या को आवृत्ति कहते है।			
	बोध प्रश्न			
	१- आवृत्ति का गणितीय सूत्र बताओ?	$n = \frac{1}{T}$	प्रश्नोत्तर विधि	
	२- तबले मे ध्वनि उत्पन्न होती है?	आघात से		

SMT SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

Expt. No. ....

Date ....

पुनरावृत्ति प्रश्न -

1. ध्वनि से आप क्या समझते है?
2. कम्पन करती हुई वस्तु का अधिकतम विस्थापन क्या कहलाता है?
3. आवृत्ति से आप क्या समझते है?
4. वाद्य यंत्र से ध्वनि उत्पन्न करने के कितने तरीके है?
5. तरंगे कितने प्रकार की होती है?

निरीक्षण कार्य -

छात्राध्यापिका कक्षा में घूम-घूमकर बच्चों का निरीक्षण करेंगी।

गृह-कार्य -

1. ध्वनि से आप क्या समझते है?
2. ध्वनि कैसे उत्पन्न होती है? विस्तृत व्याख्या कीजिए।

Teacher's Signature : 7/9/2021

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Expt. No. 7 Date ....

Page No. 32

पाठ योजना संख्या - 7

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबर-पुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
12/3/021	7	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	1	40 मि.

प्रकरण - ऊर्जा

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में निरन्तर परिश्रम करने की आदत डालना।
2. विज्ञान के प्रति रुचि जागृत करना।
3. छात्रों को विज्ञान में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी दे
4. छात्रों में निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1) ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र ऊर्जा के बारे में जान सकेंगे।

2) भावात्मक उद्देश्य - छात्र ऊर्जा के बारे में समझ सकेंगे।

3) क्रियात्मक उद्देश्य - ऊर्जा के बारे में परिचि

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....   Page No. 33

करा सकेंगे।

सहायक सामग्री - श्यामपट्ट, मार्कर, डस्टर चार्ट।

पूर्व ज्ञान - बच्चो को ऊर्जा के बारे मे सामान्य जानकारी है।

प्रस्तावना प्रश्न -

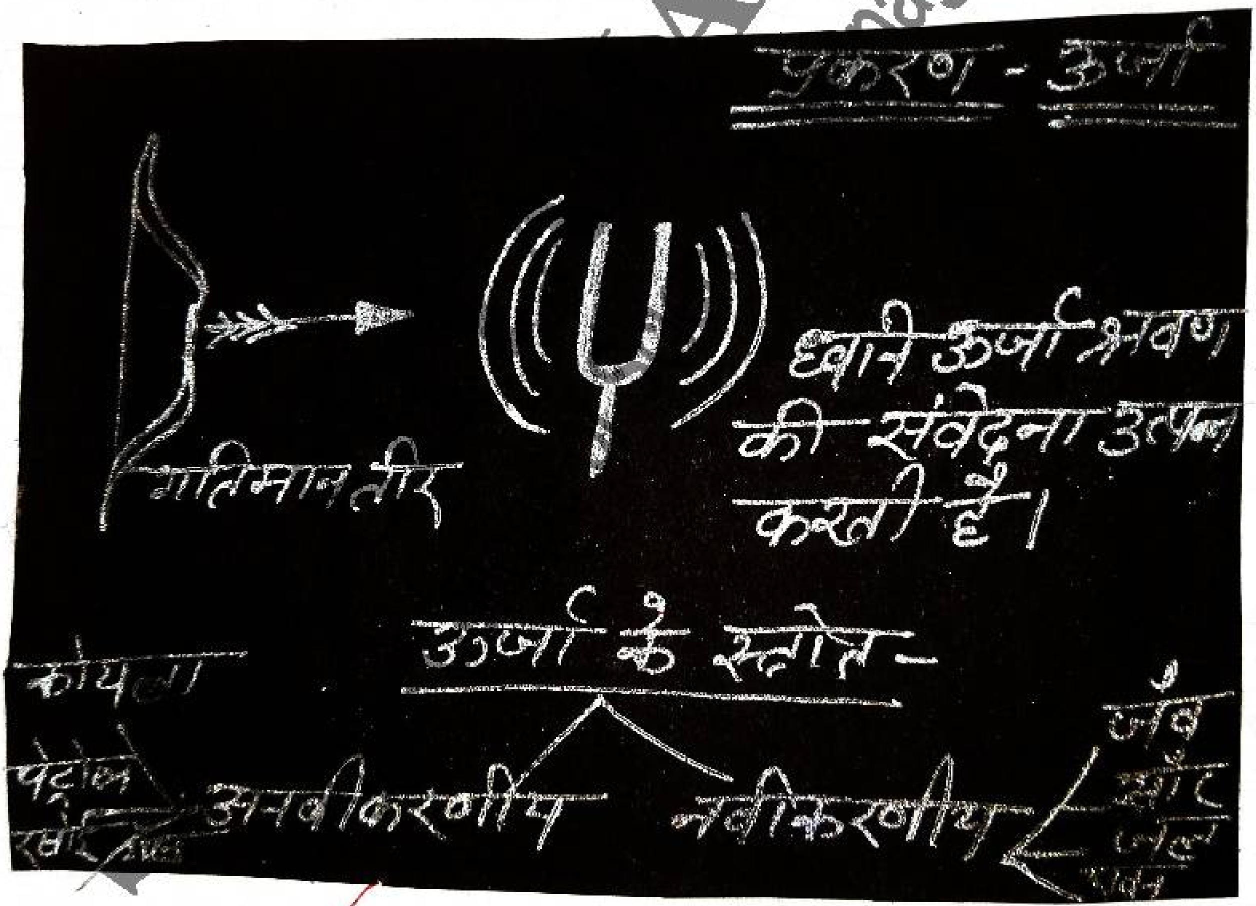
क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	पृथ्वी पर सबसे बुद्धिमान प्राणी कौन है?	मनुष्य
2.	मनुष्य की तीन मूलभूत आवश्यकताएँ बताओ?	रोटी, कपड़ा मकान
3.	रोटी खाने से हमारे शरीर को क्या मिलता है?	ऊर्जा
4.	ऊर्जा के बारे में आप क्या जानते है?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन - बच्चो! आज हम ऊर्जा के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 07



Expt. No. .... Date ....

प्रस्तुतीकरण –

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
ऊर्जा	कार्य करने की क्षमता को ही ऊर्जा कहते हैं। कार्य वस्तु पर लगाए गए बल की मात्रा और वस्तु द्वारा बल की मात्रा और वस्तु द्वारा बल की दिशा में चली गई दूरी पर निर्भर करता है। किये गये कार्य का मान निम्नलिखित सूत्र द्वारा ज्ञात कर सकते हैं– कार्य = बल × बल के अनुदिश विस्थापन $W = F \times S$ यदि बल न्यूटन में तथा विस्थापन मीटर में हो, तो कार्य का S.I. मात्रक जूल होता है। ऊर्जा के विभिन्न रूप निम्नलिखित हैं – (i) यांत्रिक ऊर्जा (ii) रसायनिक ऊर्जा (iii) ध्वनि ऊर्जा	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे	व्याख्यान विधि	कार्य = बल × बल के अनुदिश विस्थापन $W = (F)(S)$ 1 जूल = 10^7 अर्ग

Teacher's Signature : ....

Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. ..35..........

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्याम-पट्ट कार्य
	(iv) प्रकाश ऊर्जा (v) ऊष्मीय ऊर्जा (vi) विद्युत ऊर्जा (vii) चुम्बकीय ऊर्जा	मौन	व्याख्यान विधि	
	बोध प्रश्न - (1) कार्य करने की क्षमता को क्या कहते है? (2) कार्य का गणितीय सूत्र बताइए? (3) कार्य का S.I मात्रक बताइए?	ऊर्जा W=FXS जूल	प्रश्नोत्तर विधि	
ऊर्जा के स्त्रोत	उपलब्धता के आधार पर ऊर्जा के स्त्रोत को दो भागो में बांटा गया है :- (1) अनवीकरणीय स्त्रोत :- जो स्त्रोत समाप्त होने पर पुनः प्राप्त करना सम्भव नहीं है। (2) नवीकरणीय स्त्रोत- जो स्त्रोत समाप्त होने पर पुनः प्राप्त होता रहता है, उसे नवीकरणीय स्त्रोत कहते है।	छात्र सुनेंगे एवं समझेंगे।	व्याख्यान विधि	ऊर्जा के स्त्रोत (1) अनवीकरणीय (2) नवीकरणीय 1- कोयला 2- पेट्रोल 3- रसोई गैस 2- (i) जैव ऊर्जा (ii) सौर " (iii) जल शक्ति (iv) पवन ऊर्जा

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

बोध प्रश्न-			
(1) ऊर्जा के कितने स्त्रोत है?	दो	प्रश्नोत्तर विधि	
(2) कोयला ऊर्जा का कैसा स्त्रोत है?	अनवीकरणीय		
(3) सौर ऊर्जा, ऊर्जा का कैसा स्त्रोत है?	नवीकरणीय		
(4) अनवीकरणीय ऊर्जा के स्त्रोत बताइए?	कोयला, पेट्रोल		

पुनरावृत्ति प्रश्न –

1. ऊर्जा के बारे में बताओ?
2. कार्य का गणितीय सूत्र बताइए?
3. विद्युत ऊर्जा के बारे में बताइए?
4. भोजन कैसी ऊर्जा है?

निरीक्षण कार्य – छात्राध्यापिका कक्षा में घूम-घूमकर बच्चों के कार्यों का निरीक्षण करेंगी।

गृह कार्य –

1. कार्य एवं ऊर्जा के स्त्रोत की व्याख्या कीजिए?

Sand. 7/9/2021

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पाठ योजना सं०-8

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकरनगर

छात्राध्यापिका का नाम - साध्वी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
15/03/021	8	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	I	40 मि०

प्रकरण - 'गति'

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में मानसिक एवं तार्किक क्षमता का विकास करना।
2. वैज्ञानिक विधि से सोचने की क्षमता का विकास करना।
3. भौतिक विज्ञान के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
4. छात्रों में प्रयोग करके सीखने के कौशल का विकास करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1) ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र गति के बारे में जान सकेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

२) भावात्मक उद्देश्य - छात्र गति के बारे में समझ सकेंगे।

३) क्रियात्मक उद्देश्य - गति के बारे में परिचित करा सकेंगे।

सहायक सामग्री - लपेट श्यामपट्ट, चॉक डस्टर, मॉडल आदि।

पूर्व ज्ञान - छात्र गति के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

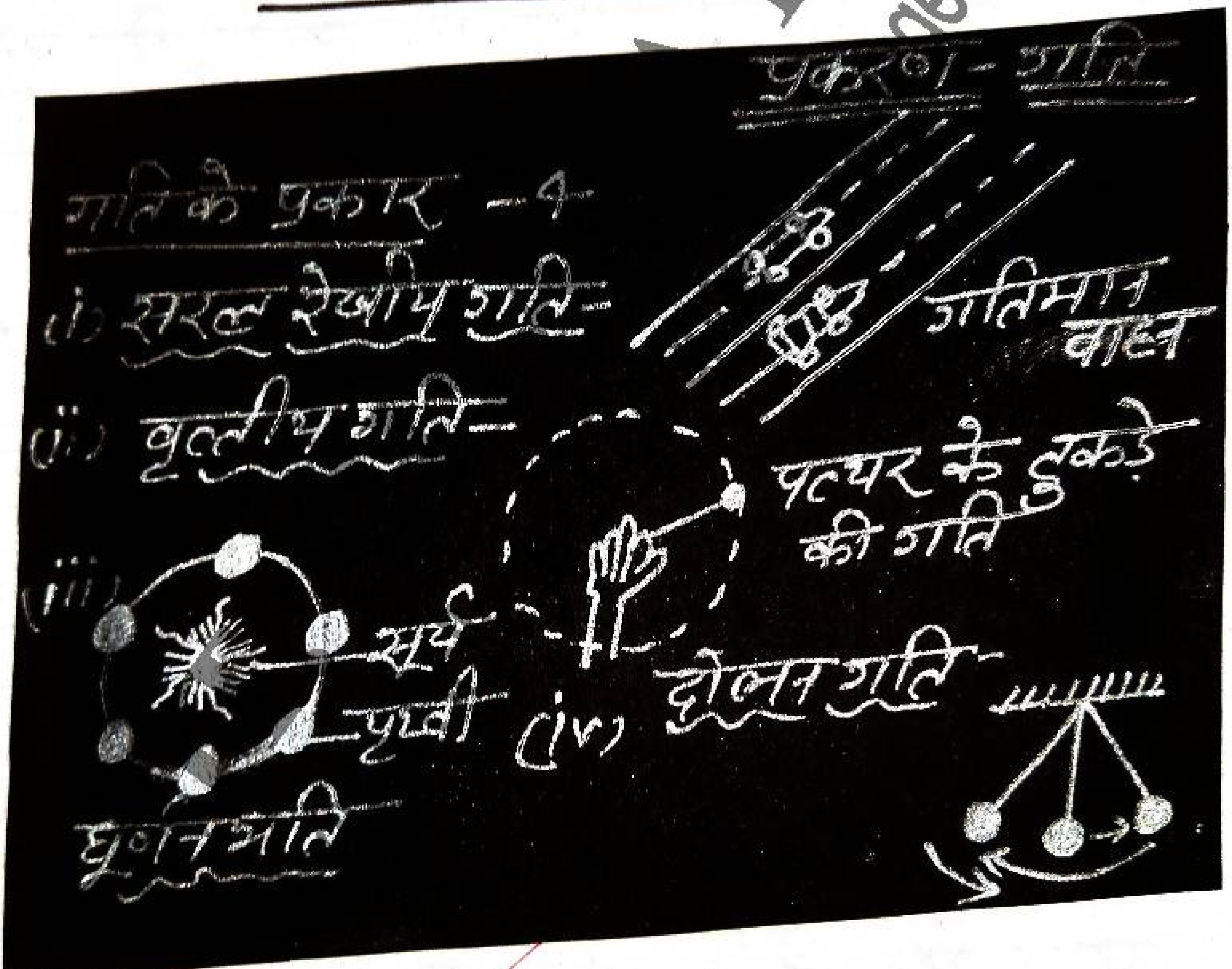
प्रस्तावना प्रश्न -

क्रम संख्या	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	सबसे लोकप्रिय खेल क्या है?	क्रिकेट
२.	क्रिकेट में क्रमशः 1, 2, 3 रन लेने के लिए खिलाड़ी क्या करते हैं?	दौड़ते हैं।
3.	दौड़ने को वैज्ञानिक भाषा में क्या कहते हैं?	गति
4.	गति के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन - बच्चों आज हम सब गति के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 08



प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
गति	ऐसी वस्तुएँ जिनमें समय परिवर्तन के साथ, वस्तु की स्थिति का परिवर्तन होता है, गति की अवस्था में कही जाती हैं। गतिशील वस्तुओं में गति अलग-2 प्रकार की होती है-	छात्र ध्यान-पूर्वक सुनेंगे एवं समझेंगे	व्याख्यान विधि	
	• सरल रेखीय गति - वस्तु का सरल रेखा में गति करना।			गति - 4
	• वृत्तीय गति - वस्तु का निश्चित बिन्दु के चारों ओर एक निश्चित दूरी पर गति करना।			
	• घूर्णन गति - वस्तु का अपनी धुरी के चारों ओर घूमना।	मौन	"	
	• दोलन गति - जब कोई वस्तु अपनी मध्य स्थिति के दोनों ओर सरल रेखा में गति करती है।			

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	तो उसकी गति दोलन/कम्पन गति कहलाती है।			
	बोध प्रश्न–			
	1– समय के साथ वस्तु की स्थिति में परिवर्तन क्या कहलाता है?	गति	प्रश्नोत्तर विधि	
	2– पृथ्वी का सूर्य के चारों ओर घूमना कैसी गति है?	वृत्तीय		
	3– घड़ी की सुई की गति कैसी गति है?	आवर्ती		
गति का समीकरण	ऋजु रेखा में गतिमान किसी पिण्ड के वेग चली गयी दूरी तथा त्वरण के पारस्परिक संबंधों को तीन समीकरणों द्वारा व्यक्त किया जाता है इन्हें गति का समीकरण कहते हैं। ये समीकरण निम्नवत् हैं-	मौन	व्याख्यान विधि	(i) $a = \frac{v-u}{t}$ $v-u = a.t$ $v = u+a.t$ (ii) $S = \left(\frac{u+u+at}{2}\right) \times$ $= \frac{2ut+at^2}{2}$ $S = ut + \frac{1}{2}at^2$
	(i) $v = u+at$ (ii) $S = u.t + \frac{1}{2}a.t^2$ (iii) $v^2 = u^2 + 2a.S$			

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

बोध प्रश्न –			
(i) गति का प्रथम समीकरण बताओ?	$v = u + at$	प्रश्नोत्तर विधि	(iii) $v = u + a \cdot t$ $v^2 = (u + a \cdot t)^2$ $= u^2 + 2a(ut + \frac{1}{2}at^2)$ $v^2 = u^2 + 2a \cdot s$
(ii) गति के कितने समीकरण है?	तीन		

पुनरावृत्ति प्रश्न –

1. गति को परिभाषित कीजिए?
2. दोलन गति से आप क्या समझते है?
3. गति के कितने समीकरण है?
4. गति के प्रथम समीकरण का सूत्र बताइए?

निरीक्षण कार्य –

छात्राध्यापिका कक्षा में घूम - घूमकर बच्चों का निरीक्षण करेंगी।

गृह कार्य –

1. सरल रेखीय गति के बारे में बताइए?
2. गति के द्वितीय समीकरण को परिभाषित कीजिए?

Sand 7/9/21

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Expt. No. 9 Date

पाठ योजना संख्या - 9

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
17/03/024	6	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	5	40 मिनट

प्रकरण - "गुरुत्वाकर्षण बल"

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में निरन्तर परिश्रम करने की आदत डालना।
2. विज्ञान के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
3. छात्रों को विज्ञान में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।
4. छात्रों में निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1- ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र गुरुत्वाकर्षण बल के बारे में जान सकेंगे।

Teacher's Signature :

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Expt. No. .... Date ....

२- भावात्मक उद्देश्य - छात्र गुरुत्वाकर्षण बल के बारे में समझ सकेंगे।

३- क्रियात्मक उद्देश्य - गुरुत्वाकर्षण बल के बारे में परीक्षण कर सकेंगे।

सहायक सामग्री - चॉक, डस्टर, लपेट श्यामपट्ट चॉर्ट आदि।

पूर्व-ज्ञान - बच्चों को गुरुत्वाकर्षण बल के बारे में सामान्य जानकारी है।

प्रस्तावना प्रश्न -

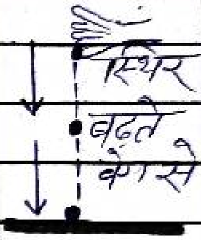
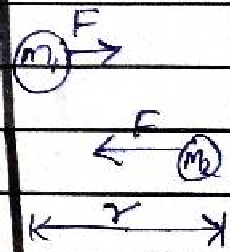
क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	जब हम किसी वस्तु को धक्का देते हैं, तो वस्तु क्या लगाना पड़ता है?	बल
२.	बल के कुछ प्रकारों के नाम बताओ।	घूर्णन, गुरुत्वाकर्षण
३.	पृथ्वी द्वारा लगाया जाने वाला कैसा बल है?	गुरुत्वाकर्षण
4.	गुरुत्वाकर्षण बल के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

उद्देश्य कथन – बच्चो ! आज हम सब गुरुत्वाकर्षण बल के बारे मे अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

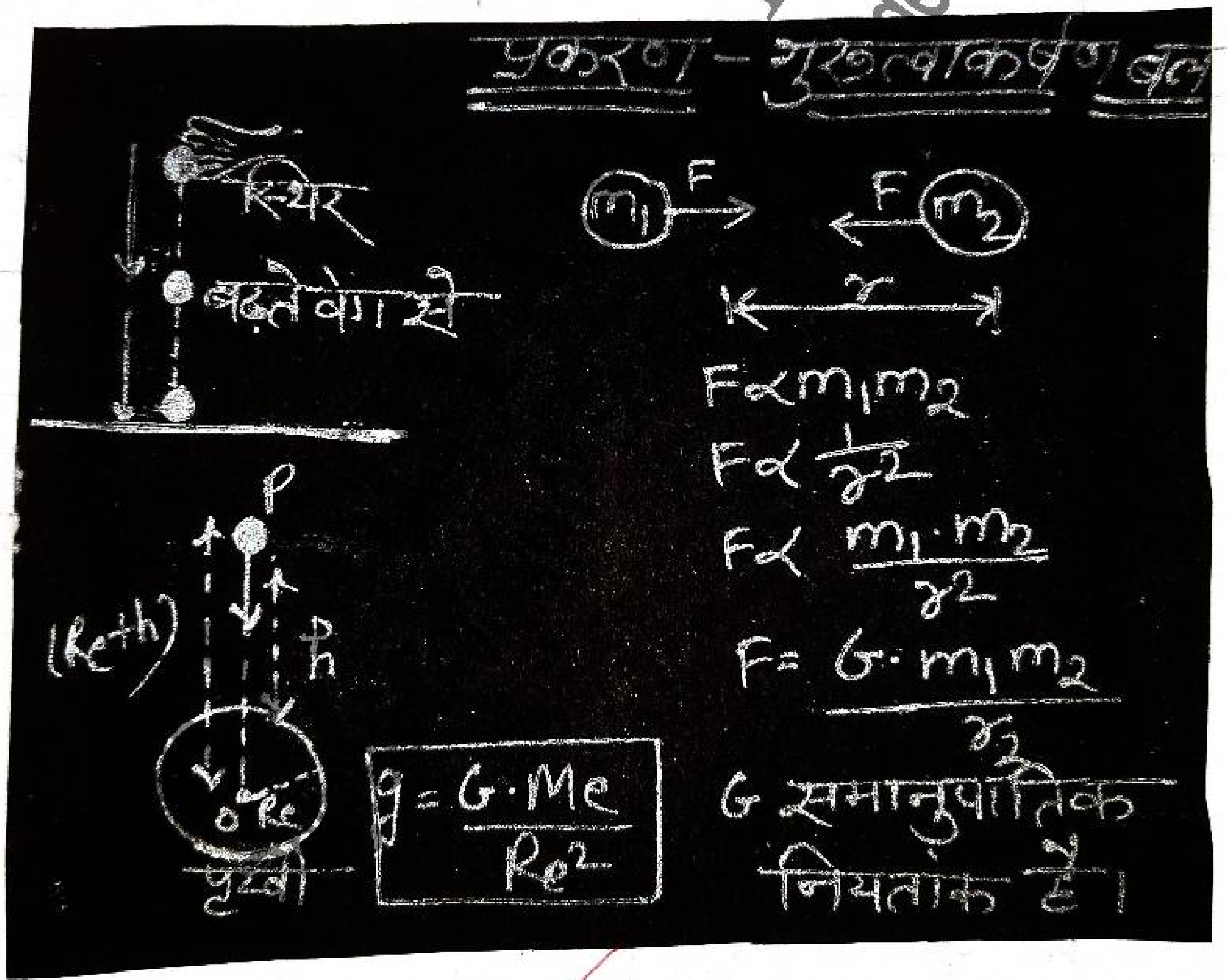
प्रस्तुतीकरण –

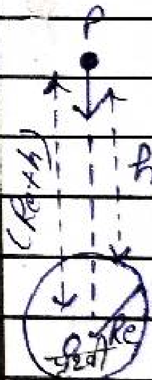
शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
गुरुत्वाकर्षण बल	अपने द्रव्यमान के कारण दो वस्तुएँ एक-दूसरे को जिस बल से अपनी ओर आकर्षित करती है, उस बल को गुरुत्वाकर्षण बल कहते है। **न्यूटन का सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियम** – न्यूटन ने दो पिंडो के पारस्परिक गुरुत्वाकर्षण बल सम्बन्धी एक नियम प्रस्तुत किया, जिसे न्यूटन का सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण सम्बन्धी नियम कहते है। $F = \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{r^2}$	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे	व्याख्यान विधि	  $F \propto m_1 m_2$ $F \propto \frac{1}{r^2}$ $F \propto \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$ $F = \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{r^2}$

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 07

DEVI ...ement



शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	बोध प्रश्न–			
	1. सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण बल कौन दिया था?	न्यूटन	प्रश्नोत्तर विधि	
	2. सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण बल का सूत्र बताइए	$F = \frac{G \cdot m_1 m_2}{r^2}$		
	3. पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण का मान किसी पिण्ड के किस पर निर्भर करता है?	द्रव्यमान		
गुरुत्व एवं गुरुत्वीय त्वरण	**गुरुत्व –** पृथ्वी द्वारा किसी पिण्ड पर आरोपित गुरुत्वाकर्षण बल को गुरुत्व कहते हैं। इस बल को उस पिण्ड का भार कहते हैं।	सुनेंगे।	व्याख्यान विधि	
	गुरुत्वीय त्वरण – किसी पिण्ड पर आरोपित गुरुत्व बल के कारण पिण्ड में जो त्वरण उत्पन्न होता है, उसे गुरुत्वीय त्वरण कहते हैं। इसे g से प्रदर्शित करते हैं। $g = \frac{G \cdot Me}{(Re+h)^2}$			$F = \frac{G \cdot Me \cdot m}{r^2}$ $g = F/m$ $g = \frac{G \cdot Me}{r^2}$ $g = \frac{G \cdot Me}{(Re+h)^2}$

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	बोध प्रश्न–			
	1. गुरुत्वीय त्वरण को किससे प्रदर्शित करते हैं?	g	प्रश्नोत्तर विधि	$g = \frac{G \cdot Me}{Re^2}$
	2. गुरुत्वीय त्वरण का सूत्र का मान बताओ?	$g = \frac{G \cdot Me}{Re^2}$		
	3. पृथ्वी द्वारा किसी पिण्ड पर आरोपित गुरुत्वाकर्षण बल को क्या कहते हैं?	गुरुत्व		

पुनरावृत्ति प्रश्न –

1. गुरुत्वाकर्षण बल को परिभाषित कीजिए?
2. न्यूटन का सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियम बताइये?
3. न्यूटन का सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियम का सूत्र बताइये?
4. गुरुत्व को परिभाषित कीजिए?
5. सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियम कौन दिया था?

निरीक्षण कार्य–

छात्राध्यापिका द्वारा कक्षा में घूम-घूमकर छात्रों के कार्यों का निरीक्षण किया जाएगा।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

गृहकार्य –

1) गुरुत्व को परिभाषित कीजिए?

2) गुरुत्वीय त्वरण के बारे में आप क्या जानते हैं?

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या - 10

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकरनगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनाँक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
19/03/021	7	विज्ञान	भौतिक विज्ञान	5	40 मि०

प्रकरण - 'दाब'

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में निरन्तर परिश्रम करने की आदत डालना।
२. विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।
3. छात्रों को विज्ञान में सूक्ष्म एवं गहन जानकारी देना।
4. छात्रों में गहन निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

- ज्ञानात्मक उद्देश्य - छात्र दाब के बारे में जान सकेंगे।

SMT. SHIVANA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....   Page No. 49

• **भावात्मक उद्देश्य** – छात्र दाब के बारे में समझ सकेंगे।

• **क्रियात्मक उद्देश्य** – दाब के बारे में परिचित करा सकेंगे।

सहायक सामग्री – श्यामपट्ट, मार्कर, डस्टर, चार्ट।

पूर्व ज्ञान – बच्चों को दाब के बारे में सामान्य जानकारी है।

प्रस्तावना प्रश्न –

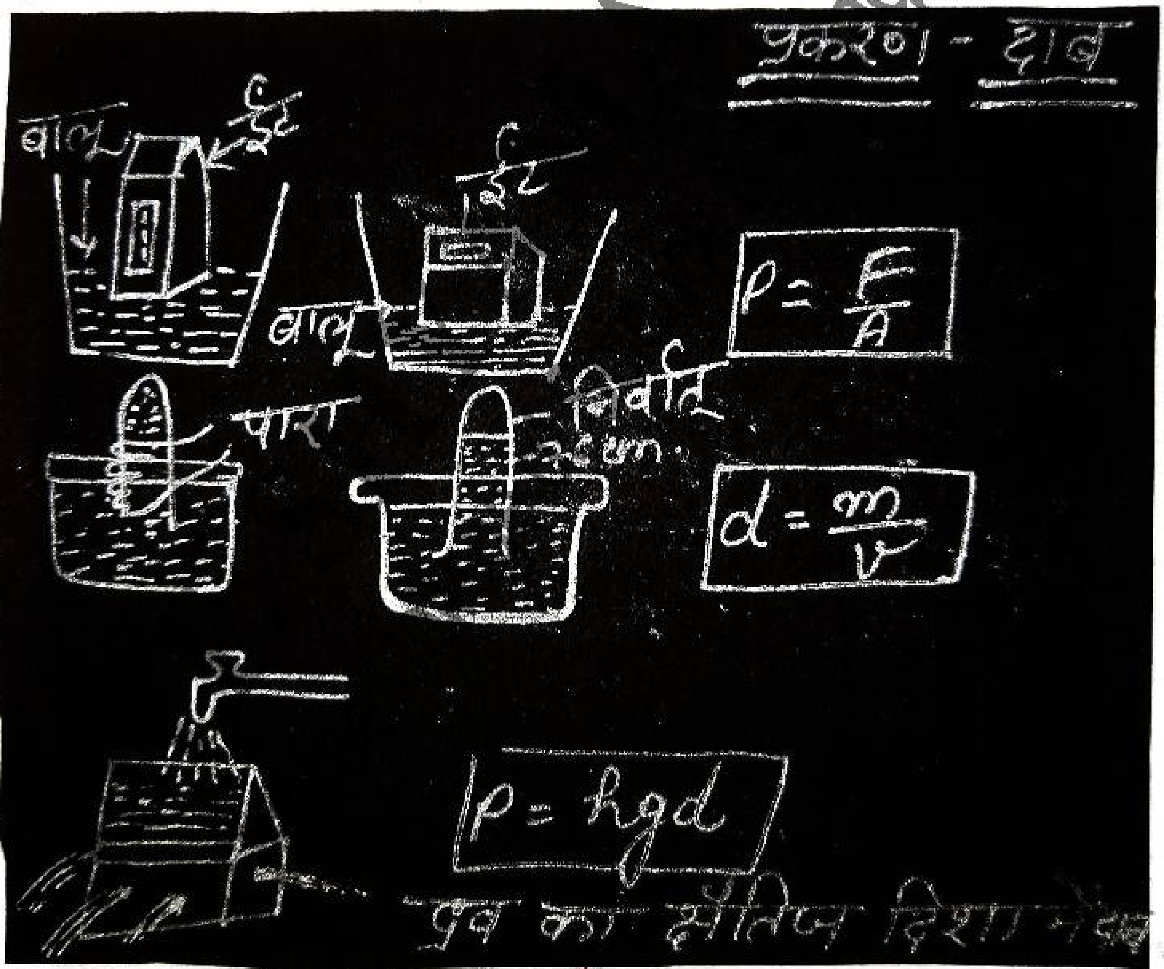
क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	बच्चे हवा में क्या-2 चीज उड़ते हैं?	गुब्बारा, पतंग
2.	गुब्बारे में क्या भरा जाता है?	हवा (वायु)
3.	वायु गुब्बारे में जाकर क्या करती है?	दाब डालती है।
4.	दाब के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन – बच्चों आज हम दाब के बारे में अध्ययन एवं अध्यापन करेंगे।

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

श्यामपट्ट कार्य - 10



प्रस्तुतीकरण –

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
दाब	किसी सतह के इकाई क्षेत्र पर लगने वाले अभिलम्ब बल को दाब कहते हैं। दाब एक अदिश राशि है। दाब का सूत्र निम्नलिखित है– दाब = $\frac{\text{पृष्ठ के लम्बवत बल}}{\text{पृष्ठ का क्षेत्रफल}}$ $p = F/A$ दाब का मात्रक = $\frac{\text{बल का मात्रक}}{\text{क्षेत्र का मात्रक}}$ दाब का मात्रक = न्यूटन/मी^{2} इसे पास्कल भी कहते हैं। वायुमण्डलीय दाब – यह वह दाब है, जो पारे के 76 cm. लम्बे कालम के भार के बराबर होता है। इसका S.I. मात्रक बार होता है।	छात्र मौन होकर सुनेंगे व समझेंगे।	व्याख्यान विधि	दाब = $\frac{\text{अभिलम्बवत् बल}}{\text{क्षेत्रफल}}$ $P = \frac{F}{A}$ वायु दाब = $\frac{\text{वायु स्तम्भ का भार}}{\text{क्षेत्रफल}}$

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. 51

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	प्रभाव (1) - पृथ्वी की सतह से ऊपर जाने पर वायुमण्डलीय दाब कम हो जाता है। जिसके कारण पहाड़ों पर खाना बनाने में कठिनाई होती है, अर्थात् दाल नहीं गलती है।	मौन		
	बोध प्रश्न -			
	1) दाब कैसी भौतिक राशि है?	अदिश	प्रश्नोत्तर विधि	
	2) दाब का सूत्र बताइये?	$P = \frac{F}{A}$		
	3) दाब का मात्रक बताओ?	न्यूटन/मी.^{2}		
घनत्व तथा द्रव में दाब	**घनत्व -** किसी वस्तु के द्रव्यमान तथा आयतन के अनुपात को उस वस्तु के पदार्थ का घनत्व कहते हैं।	छात्र मौन होकर सुनेंगे एवं समझेंगे।	व्याख्यान विधि	घनत्व = $\frac{\text{द्रव्यमान}}{\text{आयतन}}$ $d = \frac{m}{v}$
	घनत्व = $\frac{\text{द्रव्यमान}}{\text{आयतन}}$ $d = \frac{m}{v}$			

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	द्रव के अणुओं के द्वारा बर्तन की दीवार अथवा तली के प्रति एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को द्रव का दाब कहते है।	मौन	व्याख्यान विधि	
	द्रव दाब = $P = hgd$			
	बोध प्रश्न –			
	1- घनत्व का मात्रक बताइये?	Kg/m^3	प्रश्नोत्तर विधि	
	२. घनत्व का सूत्र बताइये?	$d = \frac{m}{v}$		
	३. द्रव में दाब का गणितीय सूत्र बताइये।	$P = hgd$		

पुनरावृत्ति प्रश्न :–

1. दाब को परिभाषित कीजिए?
२. दाब का S.I. मात्रक बताइये?
३. दाब का गणितीय सूत्र बताइये?
4. वायुमण्डलीय दाब को परिभाषित कीजिए?
   घनत्व से आप क्या समझते है?
६.

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....   Page No. 53

निरीक्षण कार्य – छात्राध्यापिका कक्षा में घूम-घूमकर बच्चों के कार्यों का निरीक्षण करेंगी।

गृह-कार्य –

1. निर्द्रव दाबमापी का सचित्र वर्णन कीजिए?
2. द्रव के दाब से आप क्या समझते हैं?
3. घनत्व का गणितीय सूत्र बताइये?

7/9/21

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....