Methods of Teaching Biological Science

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या – 1

छात्राध्यापिका का नाम – आभा द्विवेदी

विद्यालय का नाम – श्रीमती श्यामादेवी डिग्री कालेज ऑफ साइन्स एण्ड मैनेजमेन्ट

दिनाँक	कक्षा	विषय	कालांश	अवधि
26-03-21	6th	जीव विज्ञान	III	35-40 मिनट

प्रकरण – "सूक्ष्म जीवों का परिचय"

सामान्य उद्देश्य –

1. छात्रों में जीव-विज्ञान के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
2. छात्रों में जीव-विज्ञान की उपयोगिता का ज्ञान प्रदान करना।
3. छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करना।
4. छात्रों में दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने की क्षमता का विकास होना।
5. छात्रों में जीव-विज्ञान की उपयोगिता के विषय में जानकारी प्रदान करना।
6. छात्रों में प्रयोगात्मक कौशल विकसित करना।
7. छात्रों में रचनात्मक शक्ति का विकास का अवसर प्रदान करना।
8. छात्रों में विश्लेषण एवं संश्लेषण की योग्यता विकसित करना।

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पूर्वज्ञान - छात्र सूक्ष्म जीवों के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

शिक्षक सहायक सामग्री - कक्षा उपयोगी समस्त सामग्री सूक्ष्म जीवों का चार्ट आदि।

प्रस्तावना प्रश्न -

	छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
1.	हम तालाब अथवा गड्ढे का पानी क्यों नहीं पीते हैं?	तालाब का पानी गन्दा होता है।
2.	तालाब का पानी गंदा क्यों होता है?	तालाब के पानी में छोटे-2 जीव एवं गन्दगी पायी जाती है।
3.	छोटे-2 जीवों को क्या कहते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन - आज हम सूक्ष्म जीवों के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	अपेक्षित व्यवहारगत परि०	शिक्षण वि० प्रवि०	अधिगम परिस्थितियाँ छात्र-शिक्षक कि०	अपेक्षित छात्र क्रियाएँ	मूल्यांकन
1. सूक्ष्म जीवों	ज्ञानात्मक - छात्र सूक्ष्म जीवों का	प्रश्नोत्तर विधि	विकासात्मक प्रश्न 1. हम आज	क्योंकि भोजन	

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

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

का सामान्य परिचय	प्रत्यास्मरण कर सकेंगे।		का पका भोजन दो दिन क्यों नहीं खाते हैं?	खराब हो जाता है।	
	अवबोधात्मक छात्र जीवों में भेद कर सकेंगे।		2. भोजन किसके कारक खराब होता है?	भोजन सूक्ष्म जीवों के कारण खराब हो जाता है।	
			3. सूक्ष्म जीवों किसे कहते हैं?	समस्यात्मक	
	कौशलात्मक छात्र सूक्ष्म जीवों के विभिन्न प्रकारो का सूक्ष्म चित्रण व मूल्यांकन कर सकेंगे।	**शि० वि०** **व्याख्यान विधि**	**छात्राध्यापिका कथन** ऐसे जीव जो हमें अपनी नग्न आँखों से दिखाई नहीं देते व आकार बहुत छोटे होते हैं। जैसे - शैवाल कवक आदि सूक्ष्म जीव यन्त्र द्वारा देख सकते हैं सूक्ष्म जीवों को अध्ययन जीव विज्ञान की एक शाखा सूक्ष्म जैविक के अन्तर्गत किया जाता है। सूक्ष्म जीवों को मापने की इकाई माइक्रोन है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।	1. सूक्ष्म जीवों किसे कहते हैं? 2. सूक्ष्म जीवों को किस यंत्र की सहायता से देख सकते हैं।
	अभिरुच्यात्मक छात्र सूक्ष्म जीवों के अध्ययन में रुचि ले सकेंगे।				
	अभिवृत्यात्मक छात्र सूक्ष्म जीवों के अध्ययन में रुचि ले सकेंगे।				
2. सूक्ष्म जीवों के प्रकार					

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

		विकासात्मक प्रश्न		
	प्रश्नोत्तर विधि	1. सूक्ष्मजीव कहाँ पाये जाते हैं?	सूक्ष्म जीव हवा पानी मिट्टी आदि में पाये जाते हैं।	
अनुप्रयोगात्मक		• सूक्ष्म जीवों के उदाहरण दीजिए।	जीवाणु विषाणु कवक शैवाल आदि।	
		• अमीबा कैसा जीव है?		
छात्र सूक्ष्म जीवो के प्रकार का विश्लेषण कर सकेंगे		• कोशिका के आधार पर जीव कितने प्रकार के होते हैं?	अमीबा एक कोशिकीय जीव है।	
	व्याख्यान विधि एवं चर्चा प्रविधि	**छात्राध्यापिका कथन**		
		सूक्ष्मजीव सर्वव्यापी है वैज्ञानिकों ने सूक्ष्म जीवों को पाँच समूहों में बाँटा है। प्रोटोजोआ, शैवाल, कवक, जीवाणु, विषाणु	छात्र ध्यान पूर्वक सुनेंगे एवं लिखेंगे।	प्र०-सूक्ष्म जीव कितने प्रकार के होते हैं।
		कोशिकीय आधार पर सूक्ष्मजीव 3 प्रकार के होते हैं। 1. एक कोशिकीय सूक्ष्म जीव (युग्लीना अमीबा यीस्ट जीवाणु) 2. बहुकोशिकीय सूक्ष्म जीव (युग्लीना यूलोथ्रिक्स स्पाइरोगायरा)		प्र०-कोशिकीय आधार पर सूक्ष्म जीवों को कितने भागो मे बांटा जा सकता है।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

	3. अकोशिकीय जीव (विषाणु) विषाणु को सजीव व निर्जीव दोनों के बीच की कड़ी कहा जाता है। क्योंकि ये सजीवों के सम्पर्क में आते ही सजीवों जैसा लक्षण प्रदर्शित करने लगते है तथा निर्जीव के समान इसे क्रिस्टल रूप में प्राप्त किया जा सकता है।		(1) सजीव और निर्जीव की कड़ी किसे माना जाता है? (2) बहुकोशिकीय सूक्ष्म जीवों का नाम बताइए।
	विकासात्मक प्रश्न		
प्रश्नोत्तर प्रविधि	① मौसम बदलने पर हमें कौन-सी बिमारियाँ होती है? ② सर्दी जुकाम होने पर क्या होता है?	मौसम बदलने पर हमे सर्दी जुकाम बुखार हो जाता है। नाक बहती है। खाँसी हो (गला) खराब हो जाता है।	
	हमे सर्दी जुकाम क्यों होता है?	समस्यात्मक	
	छात्राध्यापिका कथन		
व्याख्यान विधि	कुछ सूक्ष्म जीव मनुष्यों जन्तुओं तथा पौधो में रोग उत्पन्न करते है उन्हें रोग उत्पन्न करने वाला या रोग-जनक सूक्ष्म जीव (रोगाणु) कहते है। कुछ जीवाणु जैसे क्षय रोग बिसिलस ट्यूबरकोलाई फेफड़ो को ही नष्ट कर देते है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।	

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

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

गृह कार्य —

प्र०:1 एक कोशिकीय सूक्ष्म जीवों के नाम बताइए?

प्र०: 2 क्षय रोग किस जीवाणु के कारण होता है?

प्र०: 3 रोग जनक सूक्ष्मजीव किन्हें कहते हैं?

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : 18/11/2021

पाठ योजना संख्या- 2

विद्यालय का नाम – श्रीमती श्यामादेवी डिग्री कालेज ऑफ साइन्स एण्ड मैनेजमेन्ट

छात्राध्यापिका का नाम – आभा द्विवेदी

दिनाँक	कक्षा	विषय	कालांश	अवधि
27-03-21	7th	जीव विज्ञान	IV	35-40 मिनट

प्रकरण – "वायरस"

सामान्य उद्देश्य –

1. छात्रों के तर्क शक्ति व चिन्तन का विकास करना।
2. छात्रों में जीव-विज्ञान की उपयोगिता का ज्ञान प्रदान करना।
3. छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करना।
4. छात्रों मे प्रयोगात्मक कौशलो को विकसित करना।

पूर्वज्ञान –

छात्र विभिन्न सजीव और निर्जीव के बारे में सामान्य जानकारी रखते है।

शिक्षण सहायक सामग्री –

कक्षापयोगी समस्त सामग्री। विषाणु के रासायनिक संगठन को प्रदर्शित करना चाहिए।

प्रस्तावना –

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
प्र०-1 पृथ्वी पर पाई जाने वाली वस्तुओं को कितने भागों में विभाजित किया गया है?	पृथ्वी में पाई जाने वाली वस्तुओं को सजीव व निर्जीव दो भागों में विभाजित किया गया है।
प्र०2 सजीव किसे कहते हैं जिनमें श्वसन पोषण गति वृद्धि उत्सर्जन आदि में क्रियाएँ नहीं होती उन्हें क्या कहते हैं?	जिनमें श्वसन पोषण गति उत्सर्जन वृद्धि आदि क्रियाएँ होता है सजीव कहलाते हैं निर्जीव कहते हैं।
प्र०-3 सजीव और निर्जीव के बीच संयोजक कड़ी को क्या कहते हैं?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन –
आज हम विषाणु (वायरस) की क्रिया के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण –

शिक्षण बिन्दु	अपेक्षित व्यवहार परिवर्तन	शिक्षण विधि	शिक्षण अधिगम परिस्थितियाँ		मूल्यांकन
			छात्र – शिक्षक क्रियाएँ	अपेक्षित छात्र क्रियाएँ	
1. विषाणु	**ज्ञानात्मक –** छात्र विषाणु के शाब्दिक अर्थ से अवगत हो सकेंगे। छात्र विषाणु जनित रोगों का प्रत्यास्मरण कर सकेंगे।	प्रश्नोत्तर विधि	**विकासात्मक प्रश्न** 1. विषाणु क्या है? 2. विषाणु शाब्दिक अर्थ क्या है?	विषाणु एक प्रकार का सूक्ष्म जीव है छात्र सम्भावित उत्तर देंगे।	

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

			छात्राध्यापिका कथन		
			विषाणु लैटिन भाषा से लिया गया है। जिसका अर्थ है विष। विषाणु अति सूक्ष्म होते हैं। ये जीवित कोशिका में परजीवी रहते है बाहर निर्जीव हो जाते है इसको सर्वप्रथम जर्मन वैज्ञानिक एडोल्फ मेयर ने तम्बाकू की बिमारियों के अध्ययन में सन् 1886 में खोजा था।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।	विषाणु की खोज किसने की?
			विकासात्मक प्रश्न		
		प्रश्नोत्तर प्रविधि	• विषाणु किन-2 सजीवों में रोग फैलाते है?	विषाणु जन्तुओं एवं पादपों में रोग फैलाते है।	
			• चेचक रोग किससे फैलते है?	चेचक रोग विषाणु द्वारा फैलते है।	
			• विषाणु किन-2 सजीवों में रोग फैलाते है?	विषाणु जन्तुओं एवं पादपों में रोग फैलाते है	
			• विषाणुजनित रोग कौन-2 से है?		

समस्यात्मक

SMT. ... DEVI Degree College of Science & Management

		छात्राध्यापिका कथन		
	व्याख्यान विधि	मनुष्यों में फैलाने वाले रोगो मे लगभग 75% रोग विषाणु के संक्रमण मे होते है जैसे छोटी माता, चेचक, खसरा, इन्फ्लुएन्जा पीलिया रेबीज जैसे आदि।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेगे व देखेगे।	विषाणु जनित मुख्य रोगो के नाम बताइए।

गृहकार्य –

प्र०:- 1. विषाणु क्या है?
प्र०: 2. विषाणु की खोज किसने की?
प्र०: 3. विषाणु जनित रोग कौन-2 से है?

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या - 3

विद्यालय का नाम - श्रीमती श्यामादेवी डिग्री कालेज ऑफ साइन्स एण्ड मैनेजमेन्ट

छात्राध्यापिका का नाम - आभा द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	कालांश	अवधि
31-03-21	8th	जीवविज्ञान	V	35-40 मिनट

प्रकरण - "जैव विकास के प्रमाण"

सामान्य उद्देश्य

छात्रों मे चिंतन व तर्क शक्ति का विकास करना
छात्रों मे जीव-विज्ञान की उपयोगिता का ज्ञान प्रदान करना
छात्रों मे वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करना
छात्रों में दैनिक जीवन के प्रति रूचि विकसित करना,
छात्रों मे जीवविज्ञान की उपयोगिता के विषय में जानकारी प्रदान करना,
छात्रों मे प्रयोगात्मक कौशलों को विकसित करना,
छात्रों मे रचनात्मक शक्ति के विषय विकास के अवसर प्रदान करना ।।

पूर्वज्ञान -:- छात्र जीव विकास के बारे मे सामान्य जानकारी रखते हैं ।।

आभा द्विवेदी

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण सहायक सामग्री -:-

प्रस्तावना -:-

छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
प्रश्न- सरल जीव से जटिल जीव बनने की प्रक्रिया को क्या कहते है।	• सरल से जटिल जीव बनने की प्रक्रिया को जैव विकास कहते हैं।
प्रश्न = हमें अपनी बात को सही सिद्ध करने के लिए किसकी आवश्यकता होती है।	• प्रमाणों की आवश्यकता पड़ती हैं।
प्रश्न = जैव विकास के प्रमाण क्या है।	• छात्र [सम्भावित उत्तर देंगें] [समस्यात्मक प्रश्न]

उद्देश्य -:-

आज हम जैव विकास के प्रमाण के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण -:-

	अनुप्रयोग छात्र समजात व समवृत्ति अंगों की विशेषता प्रस्तुत कर सकेंगे।		एवं आकृतियाँ समान है। फिर भी उनके कार्य अलग-अलग हैं अतः यह समजात अंग कहें जाते हैं। अंगों की समानता		

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

			से पता चलता है, सभी जंतुओ का विकास एक ही पूर्वज से हुई है।।		
जीवाश्म से जैव विकास के प्रमाण		प्रश्नोत्तर प्रविधि	**विकासात्मक प्रश्न**		
			विलुप्त जीव किसे कहते है	ऐसे जीव जो हजारो साल पहले जीवित	
			कोई एक विलुप्त प्राणी का नाम बताओ	थे लेकिन अब Present नही है।	
			डायनासोर की उपस्थिति को कैसे ज्ञात करते है।	डायनासोर छात्र ध्यान-पूर्वक सुनेंगे।	
		व्याख्या-पिका कथन, स्पष्टी-करण व्याख्या-विधि -	ऐसे जीव अनेक जीव जो कभी हजारो वर्ष पहले पृथ्वी पर जीवित थे। लेकिन अब विलुप्त हो गए है।	छात्र ध्यान पूर्वक सुनेंगे	• जीवाश्म किसे कहते है • विलुप्त जीव किसे किसे कहते है उदाह दीजिए

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....

गृहकार्य :-

प्रश्न :— सम रूप अंग कौन-कौन से हैं?

प्रश्न :— अवशेषी अंगों का क्या महत्व है।

रिक्त स्थान की पूर्ति करो —

1. पक्षी के पंख .... का रूपांतरण हैं।
2. कीटो के पंख .... के बने होते हैं।

पर्यवेक्षक की टिप्पणी एवं सुझाव

हस्ताक्षर

18/11/2021

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

पाठ योजना संख्या - 4

छात्राध्यापिका का नाम — आभा द्विवेदी

विद्यालय का नाम — श्रीमती श्यामा देवी डिग्री कालेज ऑफ साइंस एण्ड मैनेजमेंट।

सामान्य पूर्तियाँ —

दिनाँक	कक्षा	वर्ग	विषय	चक्र	अवधि
1/04/21	8th	'ब'	जीवविज्ञान	1st	35-40 min

प्रकरण — 'जन्तुओं का वास स्थान'

सामान्य उद्देश्य :—

1. छात्रों में चिंतन व तर्क शक्ति का विकास करना।
2. छात्रों में जीव-विज्ञान की उपयोगिकता का ज्ञान प्रदान करना।
3. छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करना।
4. छात्रों में दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने की क्षमता का विकास करना।
5. छात्रों में प्रयोगात्मक कौशल विकसित करना।
6. छात्रों में रचनात्मक शक्ति के विकास के अवसर प्रदान करना।
7. छात्रों में विश्लेषण एवं संश्लेषण की योग्यता विकसित करना।

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पूर्वज्ञान -:—

छात्र जन्तुओ के वास-स्थान के बारे मे सामान्य जानकारी रखते हैं ।।

शिक्षण सहायक सामग्री -:—

कक्षाप्रयोगी समस्त सामग्री विभिन्न जंतुओ को प्रदर्शित करता चार्ट —

प्रस्तावना -:—

छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्रक्रियाएँ
प्रश्न – भूमि पर रहने वाले जन्तुओ के नाम बताओ ।	भूमि पर रहने वाले जंतु गाय, घोड़ा, बकरी,
प्रश्न – मेंढ़क कहाँ पाया जाता है ।	मेंढक जल तथा भूमि में पाया जाता है ।
प्रश्न – भूमि पर रहने वाले जंतुओ को क्या कहते हैं ।	समस्यात्मक प्रश्न है ।।

उद्देश्यकथन -:—

आज हम वास-स्थान के आधार पर जंतुओ के विभाजन का अध्ययन करेंगे ।।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	अपेक्षित व्यव. परिवर्तन	शिक्षण विधि प्रविधि	शिक्षण-अधिगम परिस्थितियाँ		
			छात्र-शिक्षक क्रियाएं	अपेक्षित छात्र क्रियाएं	सूक्ष्म
(1) स्थलीय जन्तु	**ज्ञानात्मक**		**विकासात्मक**		
	छात्र विभिन्न जन्तु के वास-स्थान का प्रत्यास्मरण कर सकेंगे।	प्रश्नोत्तर विधि	प्र० अपने आस-पास दिखने वाले कुछ जन्तुओं के नाम बताइए?	उ० हाथी घोड़ा, गाय, भैंस, कुत्ता आदि।	
			प्र० ये सभी जन्तु कहाँ रहते हैं?	उ० ये सभी भूमि पर रहते हैं।	
	अवबोधात्मक				
	छात्र जन्तुओं के वास स्थान की व्याख्या कर सकेंगे।		उ० भूमि पर रहने वाले जन्तुओं को क्या कहते हैं?	समस्यात्मक	
			छात्राध्यापिका कथन		प्र० अनुकूलन किसे कहते हैं?
	कौशलात्मक	व्याख्यान विधि	भूमि पर रहने वाले जन्तुओं को स्थलीय जन्तु कहते हैं ये जन्तु अपना जीवन यापन स्थल पर करते हैं इसका शरीर स्थलीय जीवन के लिए उपर्युक्त होता है। इस अनुकूलन कहते हैं।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।	
	छात्र जन्तुओं के वास-स्थान का शुद्ध चित्रण कर सकेंगे।	प्रदर्शन विधि			प्र० भूमि पर रहने वाले जन्तुओं को क्या कहते हैं?
	अभिरुच्यात्मक				
	छात्र जन्तुओं के वास स्थान के अध्ययन में रुचि ले सकेंगे।				

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

			चिड़िया पेड़ो पर घोंसला बनाकर खरगोश भूमि में बिल बनाकर रहते है।		
2. वायुवीय जन्तु	**अनिबृत्तयात्मक** छात्रों में जन्तुओं के वास-स्थान के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित हो सकेंगे।	प्रश्नोत्तर प्रविधि	**विकासात्मक प्रश्न** प्र०:1 ऐसे जन्तुओं के नाम बताइए जो आकाश में उड़ते हैं?	उ०: आकाश में उड़ने वाले मैना, कौआ आदि।	
			प्र०:2 इन जन्तुओं में उड़ने के लिए क्या होता है?	उ०: इन जन्तुओं को उड़ने के लिए पंख होते है।	
	अनुप्रयोगात्मक छात्र जन्तुओं के वास-स्थान की आवश्यकता को विश्लेषित कर सके।		प्र०: 3 आकाश में उड़ने वाले जन्तु क्या कहलाते है?	समस्यात्मक	
			छात्राध्यापिका कथन वायुवीय जन्तुओं का चार्ट दिखाते हुए जन्तु वायुवीय जन्तु कहलाते है ऐसे जन्तु अपना अधिकांश समय वायु में उड़ते रहने में व्यतीत करते है इनकी हड्डियाँ हल्की होती है जैसे - तोता, मैना, मोर आदि।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।	प्र०: वायुवीय जन्तु किन्हे कहते है। प्र०: वायुवीय जन्तु में उड़ने के लिए क्या होता है।
(3) जलीय जन्तु		प्रश्नोत्तर विधि	**विकासात्मक प्रश्न** प्र०: मछली कहाँ रहती है?	जल में	

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. 47

	प्र०: जल में रहने वाले अन्य जन्तुओ के नाम बताइए।	केंकड़ा कछुआ डॉल्फिन आदि।	
	प्र०₂ जल में रहने वाले जन्तुओ को क्या कहते हैं?	समस्यात्मक	
व्याख्यान विधि	**छात्राध्यापिका कथन -**		
	जल में रहने वाले जन्तुओं को जलीय जन्तु कहते हैं। मछली केकड़ा आदि जलीय जन्तु हैं। मछली जल मे घुली O_2 का प्रयोग गलफड़ो द्वारा श्वास लेने में करती हैं।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेगे व लिखेगे।	

गृहकार्य -

1. जल में रहने वाले जन्तुओं के नाम बताइए।
2. वायु में उड़ने वाले पक्षियों के नाम बताइए।

18/11/[illegible]

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

पाठ योजना संख्या - 5

विद्यालय का नाम - श्रीमती श्यामा देवी डिग्री कॉलेज ऑफ साइंस एण्ड मैनेजमेन्ट ।

छात्राध्यापिका का नाम - आभा द्विवेदी

दिनाँक	कक्षा	विषय	कालांश	अवधि
2-04-21	8th	जीव विज्ञान	IV	35-40 मिनट

प्रकरण - "मानव में श्वसन क्रिया।"

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण पैदा करना ।
2. छात्रों में परीक्षण एवं निरीक्षण का ज्ञान कराना ।
3. छात्रों को व्यावहारिक सिद्धान्तों का ज्ञान कराना ।

सहायक सामग्री - चार्ट पर श्वसन अंग का चित्र, निश्वसन और निःश्वसन से सम्बन्धित सकेतांक ।

पूर्वज्ञान - छात्र मनुष्य में श्वसन क्रिया से जानकारी रखते हैं।

प्रस्तावना प्रश्न -

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

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

छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
1. हमें जीवित रहने के लिए किन-2 वस्तुओं की आवश्यक होती है?	हवा, भोजन, पानी
2. नाक द्वारा हम क्या लेते हैं?	नाक द्वारा साँस लेते हैं।
3. साँस में हम कौन-सी गैस लेते हैं?	ऑक्सीजन
4. मानव में श्वसन क्रिया किस प्रकार होती है?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन —

छात्रों! आज हम लोग कक्षा में जीव विज्ञान के अन्तर्गत मनुष्य में श्वसन क्रिया के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण —

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	प्रविधि
	विकासात्मक प्रश्न		
	1. हम सबसे पहले किन अंगो से साँस लेते हैं?	मुँह, नाक से	
	2. नाक के अन्दर क्या पाये जाते हैं?	रोम बाल पाये जाते हैं।	
	3. इन बालों का क्या कार्य है?	(समस्यात्मक)	
	छात्राध्यापिका कथन		

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

नाक के अन्दर स्थित रोम बाल धूल के कणों व बाहरी पदार्थों को अन्दर जाने से रोकते हैं, ये अत्यधिक संवेदनशील होते हैं; हमें छींक इसी के कारण आती है।

बोधात्मक प्रश्न –

प्र०1 नाक द्वारा ली गयी वायु किस भाग में जाती है। — नासिका गुहिका

प्र०2 नासागुहिका से तुम क्या समझते हो? — समस्यात्मक

छात्राध्यापिका कथन –

नाक की गुहिका की लसीली सतह गर्द को पकड़ लेती है। यह एक उपास्थि पर दायें-बायें दो भाग में बँटी होती है।

(3) नासा गुहिका के पश्चात ली गई वायु किस भाग में पहुँचती है? — ग्रसनी में

(4) ग्रसनी में हवा पहुँचने पर क्या होता है? — समस्यात्मक प्रश्न

छात्राध्यापिका प्रश्न –

ग्रसनी वह स्थान होता है जहाँ भोजन व वायु साथ-साथ होते हैं, जो आगे चलकर दो भागों में बँट

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....

Page No. 51

जाती है – ग्रसिका जिसमें भोजन जाता है, वायुनली जिसके द्वारा वायु फेफड़ों तक पहुँचती है		
प्र० श्वासनली आगे कितने भागों में विभक्त होती है ?	उ०= दो भागों में	
प्र० उन्हें क्या कहते हैं ?	श्वसनी	
प्र० श्वसनी किसमें खुलती है ?	फेफड़ों में	
प्र० श्वसनी व श्वासनली में छल्लों का क्या कार्य है ?	समस्यात्मक	
छात्राध्यापिका कथन –		
ये छल्ले उपास्थि के बने होते हैं, जो लचीले होने के कारण बन्द नहीं होते इन नलियों से हवा आसानी से आ जा सकती है।		
प्र० श्वसन क्रिया में कौन-सा अंग मुख्य कार्य करता है ?	फेफड़े	
प्र० चित्र में तुम कितने फेफड़े देखते हो ?	दो फेफड़े	
प्र० दोनों फेफड़ों में से कौन-सा बड़ा होता है ?	दायाँ फेफड़ा	
प्र० फेफड़ों का सीधा सम्बन्ध किस मण्डल से होता है ?	समस्यात्मक	
छात्राध्यापिका क्रियाएं		

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

प्र० बेलजार किस धातु का बना है?	काँच का बना होता है।
प्र० इसमें लगी नली का आकार कैसा है?	Y आकार की
प्र० नली किससे लगी है?	कार्क या ढक्कन में
प्र० नली के दोनों सिरों पर क्या लगा हुआ है?	दोनों सिरों पर गुब्बारे
प्र० गुब्बारे फूलने की प्रक्रिया से क्या समझते हो?	समस्यात्मक

छात्राध्यापिका कथन –

रबर के अन्दर दबाने पर बेलजार का आयतन कम हो जायेगा और गुब्बारे चिपक जायेंगे। इसी प्रकार वक्ष गुहिका का आकार कम हो जाता है। इस प्रक्रिया में दूषित वायु (CO_2) बाहर निकालते है। अतः इसे नि:श्वसन कहते है।

गृहकार्य –

1. नासागुहिका से तुम क्या समझते हो?
2. ग्रसनी कितने भागों में बँटी होती है?
3. उपास्थि छल्लों का क्या कार्य है?

Teacher's Signature : 18/11/2021

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management