श्रीमती श्यामादेवी

डिग्री कालेज ऑफ साइन्स एण्ड मैनेजमेन्ट

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

सिसवाँ, रामपुर सकरवारी – अम्बेडकर नगर

(बी0 एड0)

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

सत्र : 2019...–2021..

छात्राध्यापक / छात्राध्यापिका का नाम...... साक्षी द्विवेदी

शैक्षिक योग्यता...... बी० एड० (द्वितीय वर्ष)

महाविद्यालय अनुक्रमांक..........

विश्व विद्यालय अनुक्रमांक..........

शिक्षण विषय...... जीव विज्ञान, वनस्पति विज्ञान

INDEX

पाठ रूल संख्या	विषय	पाठ का प्रकरण	पृष्ठ संख्या
1.	जीव विज्ञान	'संतुलित आहार'	1-6
2.	"	'सूक्ष्म जीवों का परिचय'	7-10
3.	"	'भोजन की परीक्षण विधियाँ'	11-18
4.	"	'न्यूक्लिक अम्ल'	19-24
5.	"	'रक्त की संरचना'	25-31
6.	"	'जीवों में वर्ज्य पदार्थों का निष्कासन'	32-38
7.	"	'कोशिकांग और उनके कार्य'	39-43
8.	"	'पौधों द्वारा भोजन बनाना'	44-50
9.	"	'रोगों से बचाव'	51-56
10.	"	'ऊतक'	57-61
11.	"	'तंत्रिका तंत्र'	62-66
12.	"	'मेण्डल के आनुवंशिकता के प्रयोग'	67-71
13.	"	'पुष्प की संरचना एवं कार्य'	72-78
14.	"	'हार्मोन्स तथा अन्तःस्रावी ग्रन्थियाँ'	79-84
15.	"	'मानव हृदय की रचना एवं कार्यविधि'	85-90

हस्ताक्षर पर्यवेक्षक........ 13/11/20

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. 1 .... Page No. 1 ....

पाठ-योजना संख्या-1

विद्यालय का नाम → उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम → साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	प्रकरण	चक्र	समय
25/02/021	VI	जीवविज्ञान	सूक्ष्म जीवों का परिचय	V	40 मि०

1- सामान्य उद्देश्य →

(1) छात्रों में चिन्तन व तर्क शक्ति का विकास करना।

(2) छात्रों में प्रयोगात्मक कौशल विकसित करना।

(3) छात्रों में जीव-विज्ञान के प्रति रुचि विकसित करना।

2- पूर्व ज्ञान →

(1) छात्र सूक्ष्म जीवों के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

3- प्रस्तावना प्रश्न—

छात्राध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
प्र०- हम तालाब अथवा गड्ढे का पानी क्यों नहीं पीते हैं?	तालाब का पानी गंदा होता है।
प्र०- तालाब का पानी गंदा क्यों होता है?	तालाब के पानी में छोटे-छोटे जीव एवं गंदगी पायी जाती है।
प्र०- छोटे-छोटे जीवों को क्या कहते हैं?	छात्र संभावित उत्तर देंगे। (समस्यात्मक प्रश्न)

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

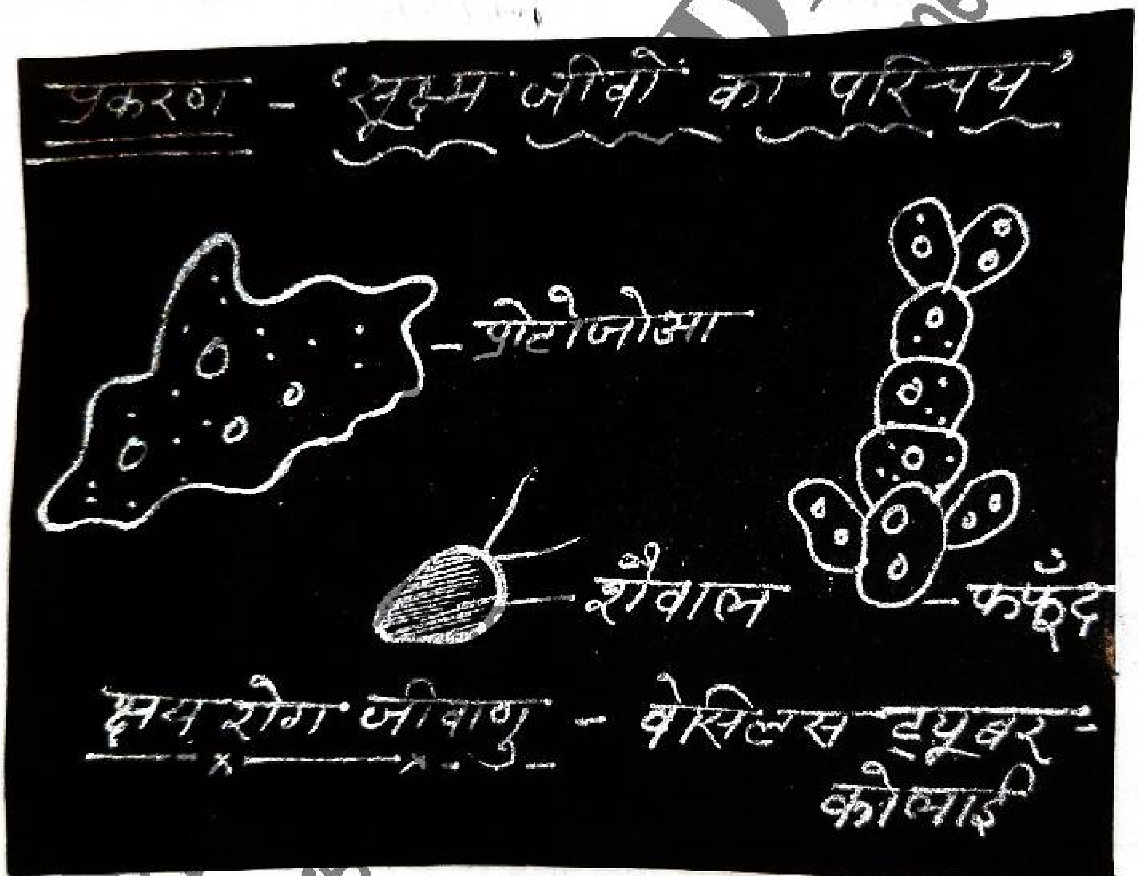
Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

5. प्रस्तुतीकरण →

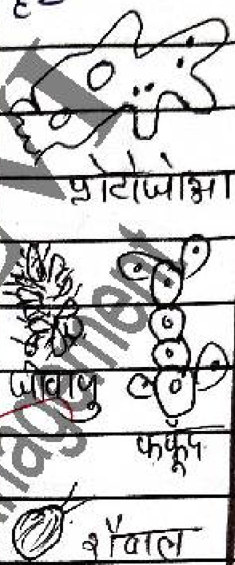
शिक्षण बिंदु	अपेक्षित व्यवहार-गत परिवर्तन	शिक्षण विधि	शिक्षण अधिगम परि० छात्र/शिक्षक क्रियाएँ	अपेक्षित छात्र क्रियाएँ	श्यामपट्ट कार्य/सारांश	मूल्यांकन
1. सूक्ष्म जीवों का सामान्य परिचय	ज्ञानात्मक- छात्र सूक्ष्म जीवों का प्रत्याभिज्ञान कर सकेंगे।	प्रश्नोत्तर प्रविधि	विकासात्मक प्र० प्र०- आप का पकाया हुआ खाना दो दिन बाद क्यों नहीं खाते हैं?	⇒ क्योंकि भोजन खराब हो जाता है।		
	अवबोधात्मक- छात्र सूक्ष्म जीवों में भेद कर सकेंगे।		प्र०- भोजन खराब किसके कारण होता है?	⇒ भोजन सूक्ष्म जीवों के कारण खराब हो जाता है।		
			प्र०- सूक्ष्म जीव किसे कहते हैं?	⇒ छात्र संभावित उत्तर देंगे।	सूक्ष्म जीव ऐसे जीव जो हमें नग्न आँखों से दिखाई नहीं देते व आकार में बहुत छोटे होते हैं, सूक्ष्मजीव कहलाते हैं।	प्र०- सूक्ष्म जीव किसे कहते हैं?
	कौशलात्मक- छात्र सूक्ष्म जीवों के विभिन्न प्रकारों का शुद्ध चित्रण व नामांकन कर सकेंगे।		छात्राध्यापिका कथन ऐसे जीव जो हमें अपनी नग्न आँखों से दिखाई नहीं देते हैं व आकार में बहुत छोटे होते हैं, सूक्ष्मजीव कहलाते हैं जैसे- शैवाल, जीवाणु, विषाणु, कवक आदि। इन्हें सूक्ष्मदर्शी द्वारा देख सकते हैं।	(समस्यात्मक प्रश्न) छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।		प्र०- सूक्ष्म जीवों को हम किस यंत्र की सहायता से देख सकते हैं?
	अभिरुच्यात्मक- छात्र सूक्ष्म जीवों के अध्ययन में रुचि ले सकेंगे।					
	अभिवृत्यात्मक- छात्रों में सूक्ष्म जीवों के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण					

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management


प्रकरण - 'सूक्ष्म जीवों का परिचय'
प्रोटोजोआ
शैवाल
फफूँद
क्षय रोग जीवाणु - बेसिलस ट्यूबर कोलाई

	उत्पन्न हो सकेगा।		विकासात्मक प्रश्न			
2. सूक्ष्म जीवों के प्रकार		प्रश्नोत्तर प्रश्न	प्र०- सूक्ष्म जीव कहाँ पाए जाते हैं?	⇒ हवा, पानी मिट्टी आदि में।		
			प्र०- सूक्ष्म जीवों के उदाहरण दीजिए?	⇒ प्रोटोजोआ कवक, विषाणु जीवाणु।		
			प्र०- कोशिका के आधार पर जीव कितने प्रकार के होते हैं?	⇒ छात्र संभावित उत्तर देंगे।		
			प्र०- अमीबा कैसा जीव है।	एककोशिकीय जीव है।		
		व्याख्यान विधि एवं प्रदर्शन प्रविधि	छात्राध्यापिका कथन → सूक्ष्म जीव सर्वव्यापी है वैज्ञानिकों ने सूक्ष्म जीवों को पाँच समूहों में बाँटा है- 1. प्रोटोजोआ 2. शैवाल 3. कवक 4. जीवाणु 5. विषाणु कोशिकीय जीव आधार पर सूक्ष्म जीव 3 प्रकार के है- 1) एककोशिकीय (युग्लीना, पीरट अमीबा जीवाणु)	छात्र ध्यान पूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे।	सूक्ष्म जीवों के प्रकार - सूक्ष्म जीव पानी, हवा, मिट्टी के अतिरिक्त बर्फीले स्थानों तथा रेतीले मिट्टी आदि में पाए जाते हैं। सूक्ष्म जीवों को 5 समूहों में बाँटा गया है- 1. प्रोटोजोआ 2. शैवाल 3. कवक 4. जीवाणु 5. विषाणु	प्र०- सूक्ष्म जीव कितने प्रकार के होते हैं? प्र०- कोशिकीय आधार पर सूक्ष्म जीवों को कितने भागों में बांटा जा सकता है?

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

			2. बहुकोशिकीय जीव (पूलोप्रिकस, राइजोगरस)		कोशिकीय आधार पर सूक्ष्मजीव 3 प्रकार के होते है-
			3. अकोशिकीय जीव - विषाणु		
3 रोगजनक सूक्ष्म जीव			विकासात्मक प्रश्न		प्रोटोजोआ
		प्रश्नोत्तर प्रविधि	प्र०- मौसम बदलने पर हमे कौन-कौन सी बीमारियाँ होती है?	मौसम बदलने पर सर्दी, जुकाम व बुखार होता है।	जीवाणु, फफूंद
			प्र० सर्दी-जुकाम क्यों होता है?	छात्र संभावित उत्तर देंगे।	शैवाल
			छात्राध्यापक कथन		क्षयरोग
			कुछ सूक्ष्मजीव मनुष्यों, जंतुओं तथा पौधों में रोग उत्पन्न करते है, इन्हें रोगजनक सूक्ष्मजीव कहते है। कुछ जीवाणु जैसे- क्षयरोग, टीबी, फेफड़ों को नष्ट कर देते है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे	जीवाणु (बैसिलस ट्यूबरकोलाई) के द्वारा होता है।

गृहकार्य (Home-Work)

प्र०-1→ एककोशिकीय सूक्ष्म जीवों के नाम बताइए।
प्र०-2→ क्षय रोग किस जीवाणु के कारण होता है?
प्र०-3→ रोगजनक सूक्ष्म जीव किन्हे कहते है?

Teacher's Signature : 13/11/2021

SMT. SHANTI DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. 2 Page No. 5

पाठ योजना संख्या - 2

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
1/03/2021	7	विज्ञान	जीव विज्ञान	I	35 मिनट

प्रकरण - संतुलित आहार

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों में जीव विज्ञान के आधारभूत कौशलों का विकास करना।
2. विश्लेषण, सोचने-समझने, कारण बताने तथा तर्क करने की योग्यता विकसित करना।
3. छात्रों में गहन निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।
4. छात्रों में जीव-विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।
5. छात्रों में वैज्ञानिक व वास्तविक दृष्टिकोण विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1. छात्र संतुलित आहार को समझ सकेंगे।

Teacher's Signature : ....

SMT SHYAM ADEVI Degree College of Science & Management

2. छात्र आहार में प्रयुक्त होने वाले भोज्य पदार्थों को समझकर उनकी व्याख्या कर सकेंगे।
3. छात्र प्रोटीन व कार्बोहाइड्रेट के स्त्रोत का चित्रण कर सकेंगे।
4. छात्र सन्तुलित आहार में रुचि ले सकेंगे।
5. छात्र भोज्य पदार्थों के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित कर सकेंगे।
6. छात्र सन्तुलित आहार व भोज्य पदार्थों को अच्छी तरह विश्लेषित कर सकेंगे।

सहायक सामग्री – सन्तुलित आहार को दर्शाता हुआ चार्ट, श्यामपट्ट, डस्टर चॉक आदि।

छात्रों का पूर्व ज्ञान – छात्र सन्तुलित आहार के बारे में सामान्य जानकारी रखते है।

प्रस्तावना प्रश्न –

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया
1-	मनुष्य दिनभर में क्या-2 खाता है?	रोटी, दाल, चावल सब्जी
2-	यदि पर्याप्त मात्रा में भोजन न किया जाय तो क्या होता है?	मनुष्य बीमार पड़ जाता है।
3-	सन्तुलित आहार किसे कहते है?	समस्यात्मक

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

उद्देश्य कथन- बच्चो ! आज हम सन्तुलित आहार के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण-

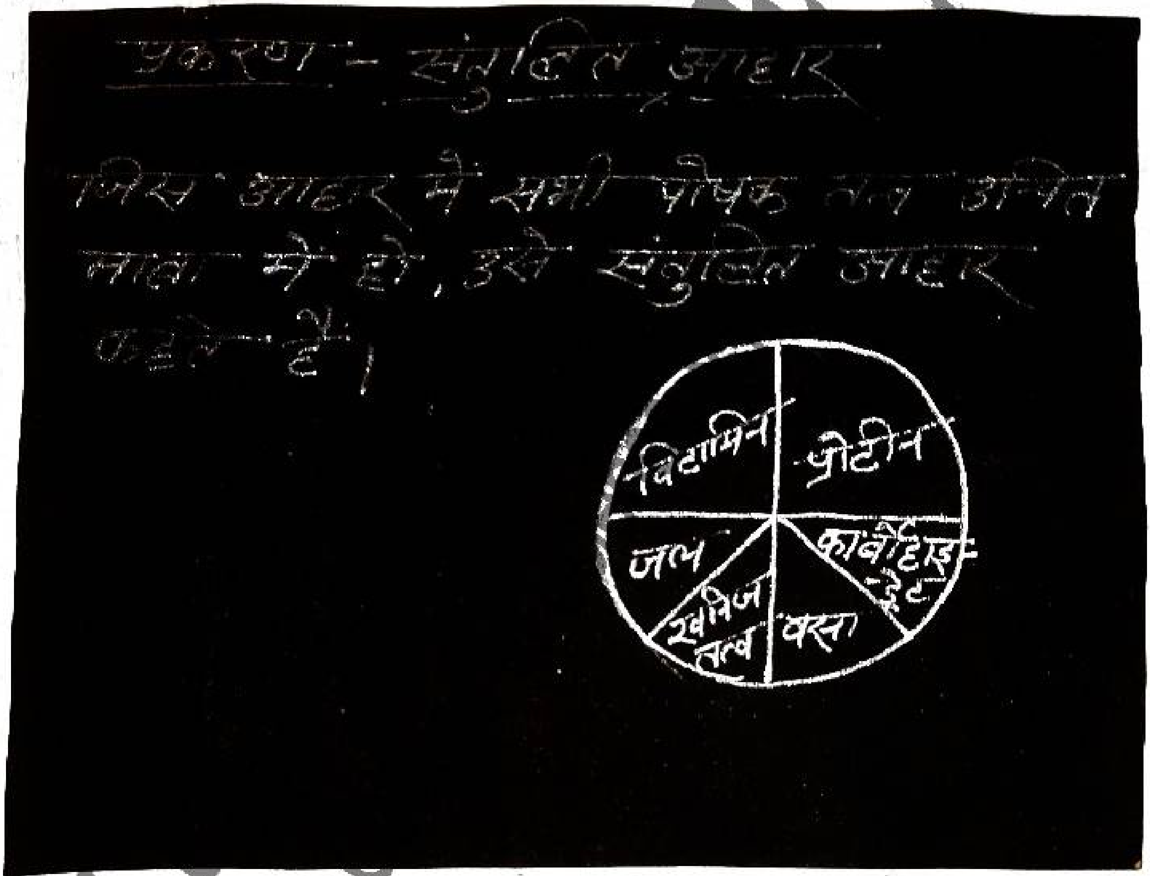
शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
1. संतुलित आहार	विकासात्मक प्रश्न- प्र.- शरीर की वृद्धि व स्वास्थ्य को बनाये रखने के लिए किस भोजन की आवश्यकता होती है? 2. सामान्यतया भोज्य पदार्थों में कौन से पोषक तत्व होने चाहिए?	उ. शरीर को स्वस्थ बनाने में भोजन की आवश्यकता होती है। समस्यात्मक	प्रश्नोत्तर विधि	
	कथन- सामान्यतया हम पूरे दिन में जो खाते हैं उसे आहार कहते हैं। शरीर को स्वस्थ बनाये रखने के लिए हमारे आहार में सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में होने चाहिए कोई भी पोषक तत्व न अधिक हो न कम। इस प्रकार के आहार को	छात्र ध्यान-पूर्वक सुनेंगे	व्याख्यान विधि	

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन / क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	संतुलित आहार कहते हैं।		व्याख्यान	
	⇒ संतुलित आहार में पोषक तत्व वसा, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन्स, जल, विटामिन्स, खनिज लवण व रेशे युक्त खाद्य पदार्थ समुचित मात्रा में होने चाहिए। माँ का दूध शिशु के लिए सर्वोत्तम आहार होता है।	मौन	,,	जैसे- माता का दूध शिशु के लिए सर्वोत्तम आहार है।
	⇒ शिशु की आयु वृद्धि के साथ-2 इन पोषक तत्वों की मात्रा का दूध में प्राकृतिक रूप से परिवर्तन होता रहता है। इसप्रकार निश्चित आयु (6माह) तक सिर्फ माँ का दूध ही शिशु के लिए सम्पूर्ण आहार होता है।		,,	
	बोधात्मक प्रश्न –			
	1. सन्तुलित आहार में कौन-2 से पोषक तत्व होने चाहिए?	कार्बोहाइड्रेट, वसा प्रोटीन, खनिजलवण होने चाहिए।	प्रश्नोत्तर विधि	

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

②


प्रकरण - संतुलित आहार
जिस आहार में सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में हो, उसे संतुलित आहार कहते हैं।
विटामिन
प्रोटीन
जल
कार्बोहाइड्रेट
खनिज तत्व
वसा

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	२- शिशु के लिए सर्वोत्तम आहार क्या है?	माँ का दूध	प्रश्नोत्तर	
2. कार्बोहाइड्रेट :-	विकासात्मक प्रश्न :-			
	1) हम लोग अपने भोजन मे मुख्य रूप से क्या प्रयुक्त करते हैं?	रोटी, चावल व आलू का प्रयोग करते हैं।		
	2) रोटी, चावल, आलू किस प्रकार के पोषक तत्व हैं?	समस्यात्मक		
	★ आलू, चावल, अनाज व सभी मीठे पदार्थ तथा मीठे फल, गन्ना, चीनी कार्बोहाइड्रेट है। कार्बोहाइड्रेट विभिन्न रूपों मे जैसे - ग्लूकोज, फ्रक्टोज लैक्टोज, मण्ड व सेल्यूलोज मे पाया जाता है। कार्बोहाइड्रेट मे कार्बन (C) हाइड्रोजन (H) ऑक्सीजन (O) तत्व विद्यमान होते हैं।		प्रदर्शन विधि व्याख्यान विधि	
	कार्बोहाइड्रेट हमारे लिए ऊर्जा का स्त्रोत है। यह पाचन के उपरान्त ग्लूकोज			

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. 10

	में परिवर्तित होते हैं। ग्लूकोज के दहन से हमें ऊर्जा प्राप्त होती है, जिसका उपयोग हम दैनिक कार्यों में करते हैं।			

निरीक्षण कार्य - छात्राध्यापिका घूम-घूमकर पूरी कक्षा का निरीक्षण करेंगी।

मूल्यांकन प्रश्न -

1. 6 माह तक शिशु के लिए सम्पूर्ण आहार क्या होता है?
2. कुछ कार्बोहाइड्रेट युक्त खाद्य पदार्थों के नाम बताइए
3. कार्बोहाइड्रेट पाचन के उपरान्त किसमें परिवर्तित होता है?
4. सन्तुलित आहार में कौन-2 से पोषक तत्व होने चाहिए
5. शिशु के लिए सर्वोत्तम आहार क्या है?

गृहकार्य -

1- सन्तुलित आहार का वर्णन करते हुए शरीर की वृद्धि में सहायक तत्व बताइए।

Teacher's Signature : 13/11/2024

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पाठ योजना सं०-३

विद्यालय का नाम- उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम- साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उप-विषय	कालांश	अवधि
03/03/2021	8	विज्ञान	जीव विज्ञान	IV	45 मि०

प्रकरण- 'भोजन की परिरक्षण की विधियाँ'

सामान्य उद्देश्य-

1- छात्रों को जीव-विज्ञान की शब्दावली संकेतों, सिद्धान्तों व जीवन प्रक्रिया आदि की सामान्य जानकारी देना तथा समझने की योग्यता विकसित करना।

2- छात्रों में वैज्ञानिक व वास्तविक दृष्टिकोण विकसित करना।

3- जीव-विज्ञान के आधारभूत कौशलों का विकास करना।

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

5- छात्रों में जीव-विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

विशिष्ट उद्देश्य -

1- छात्र भोजन परिरक्षण की विधियों को समझ सकेंगे।
2- छात्र भोजन परिरक्षण की विधियों की व्याख्या कर सकेंगे।
3- छात्र भोजन परिरक्षण की विधियों का चित्रण कर सकेंगे।
4- छात्र भोजन परिरक्षण की विधियों में रुचि ले सकेंगे।
5- छात्र भोजन परिरक्षण की विधियों को अच्छी तरह से विश्लेषित कर सकेंगे।

सहायक सामग्री - भोजन परिरक्षण की विधियों का चार्ट, चॉक, डस्टर, लपेट श्यामपट्ट आदि।

छात्रों का पूर्व ज्ञान - छात्र भोजन परिरक्षण की एकाध विधियों से परिचित हैं।

प्रस्तावना प्रश्न -

क्रम सं०	छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
1.	लम्बे समय तक चना, मटर आदि को डिब्बे में बन्द रखने से क्या होता है?	1- लम्बे समय तक चना, मटर आदि को डिब्बे में बन्द करके रखने से उसमें घुनलग जाता है।
2.	फलों को यदि खुले में छोड़ दिया जाय तो क्या होता है?	2- फल खराब हो जाते हैं।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

3. विविध खाद्य पदार्थों को सुरक्षित रखने के लिए क्या करना चाहिए।
समस्यात्मक।

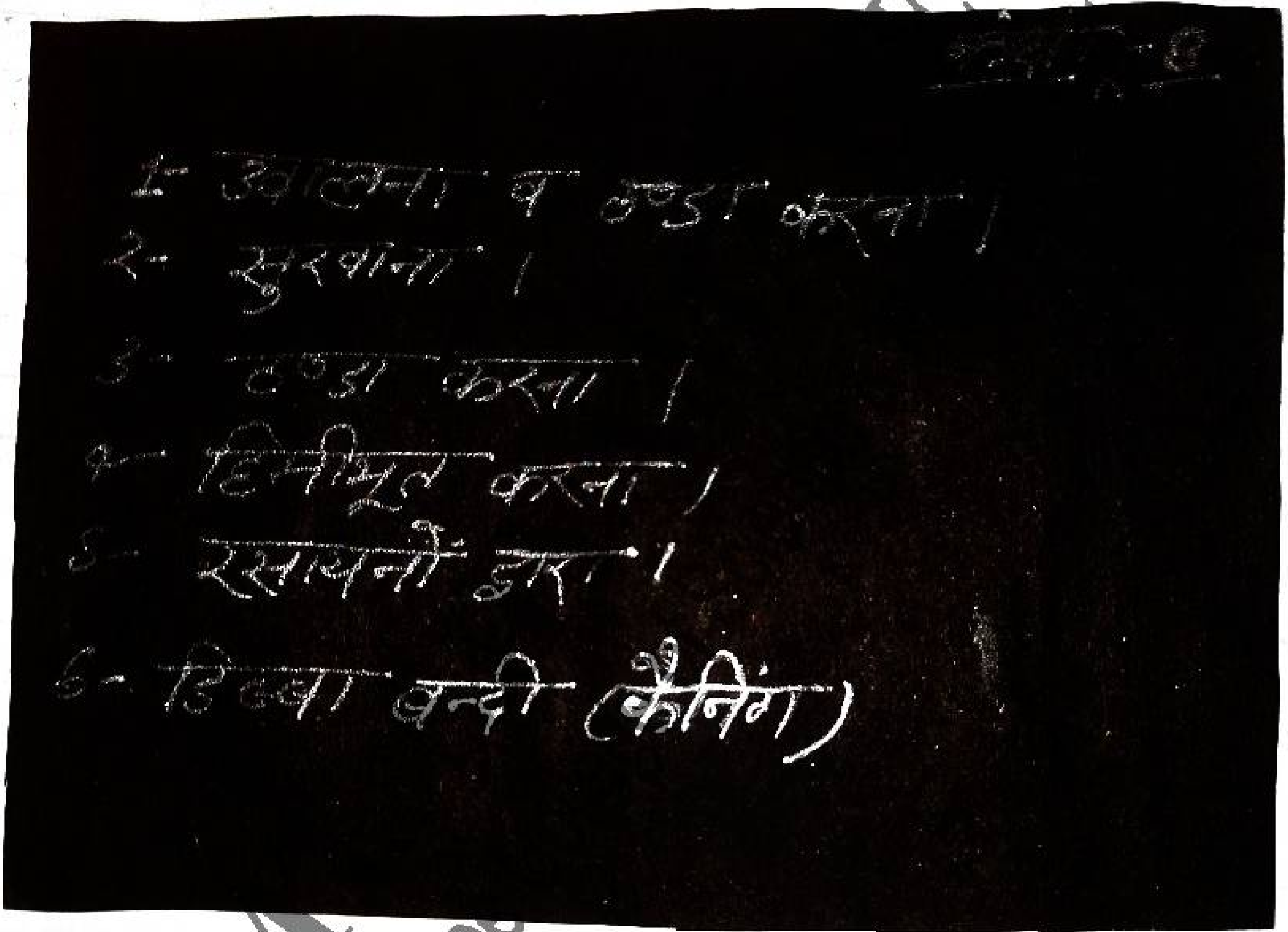
उद्देश्य कथन :- बच्चो! आज हम भोजन के परिरक्षण की विधियों के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
भोजन परिरक्षण	वायुमण्डल में अनेक प्रकार के जीवाणु होते हैं। ये अनुकूल तापमान, नमी तथा कार्बनिक भोज्य पदार्थ मिलने पर बढ़ने लगते हैं। इन्हीं के कारण भोज्य पदार्थ शीघ्र खराब होते हैं। भोज्य पदार्थों को लम्बे समय तक ताजा और सुरक्षित रखने के लिए आजकल कई विधियाँ प्रचलित हैं जिन्हें परिरक्षण कहते हैं।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे।	व्याख्यान	

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

③



शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रियाएँ	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	इनमें से कुछ विधियाँ है – उबालना व ठण्डा करना, सुखाना, ठण्डा करना, हिमीभूत करना, रसायनों द्वारा डिब्बा बन्दी (कैनिंग)			1) सुखाना 2) ठण्डा करना 3) हिमीभूत 4) रसायनों द्वारा डिब्बा बन्दी 5) उबालना व ठण्डा करना
	बोधात्मक प्रश्न – 1) खुले में छोड़ने पर भोज्य पदार्थ क्यों खराब होते हैं?	जीवाणुओं के कारण	प्रश्नोत्तर	
	2) भोजन परिरक्षण की किन्हीं दो विधियों के नाम बताओ।	उबालना विधि व हिमीभूत करना		
	विकासात्मक प्रश्न – प्र० सामान्यतया घरों में दूध का प्रयोग कैसे करते हैं?	उबालकर	,,	
	2) बाजार में उपलब्ध दूध कैसे लाया जाता है?	पैकेट में		
	3) दूध को लम्बे समय तक पैकेट में कैसे सुरक्षित रखा जाता है?	समस्यात्मक		

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रिया	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	स्पष्टीकरण- दूध को पैकेट में पाश्चुरीकरण द्वारा सुरक्षित रखा जाता है। भोजन परिरक्षण की कुछ विधियाँ हैं। जैसे-	ध्यानपूर्वक सुनेंगे व समझेंगे	प्रदर्शन विधि	
1)	**अन्तराल से उबालना व ठण्डा करना** - घरों में दूध को प्रायः उबाल कर रखा जाता है इससे इसके सभी पोषक तत्व 24 घण्टे तक सुरक्षित रहते हैं। बाजार में उपलब्ध पैकेट वाले दूध को भण्डारित करने वाली क्रिया पाश्चुरीकरण कहलाती है।		व्याख्यान	जैसे- आलू को सुखाकर परिरक्षित करते हैं।
	→ दूध को पहले 63°C फिर 15 मिनट तक 72°C पर गर्म करते हैं, फिर 10°C तक ठण्डा करके ठण्डे स्थान पर भण्डारित करते हैं।			खाद्य पदार्थों को फ्रिज में रखते हैं।
2)	**सुखाना** - आलू की चिप्स, सब्जियों, फलों को			

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

सुरक्षित करने के लिए उन्हें सूर्य की किरणों में सुखाते हैं।			
3) ठण्डा करना – भोजन को प्रशीतन (फ्रिज) में ठण्डा कर दिया जाता है। कस्टर्ड पाउडर, कॉफी को भी इसी प्रकार सुरक्षित रखा जाता है।	मौन		
विकासात्मक प्रश्न –			
1) अचार बनाते समय उसमें क्या-2 डाला जाता है?	तेल, नमक, मसाले।	प्रश्नोत्तर विधि	
2) अचार आदि में तेल, नमक, मसाले डालने का प्रयोजन क्या है?	समस्यात्मक		
स्पष्टीकरण –			
अचार आदि में तेल, नमक, मसाले उसे परिरक्षित करने के लिए डाले जाते हैं। भोजन परिरक्षण की कुछ अन्य विधियाँ हैं।	मौन	व्याख्यान विधि	
1) **हिमीभूत करना –**			
जीवाणुओं से बचाने के लिए भोज्य पदार्थ			

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. ....

	18°C या उससे नीचे के ताप पर रखे जाते हैं। बड़ी मात्रा में कोल्ड स्टोरेज में आलुओं को भी बहुत कम ताप पर सुरक्षित रखा जाता है।	मौन	व्याख्यान	
	(ii) रसायन द्वारा - जैसे- जैम, जेली, जूस आदि को परिरक्षित करने के लिए उनमें सिट्रिक एसिड सोडियम बेन्जोएट, एसीटिक एसिड, सोडियम मेटाबाइ सल्फेट आदि डाले जाते हैं।			
	(iii) डिब्बा बन्दी - कैनिंग - मटर, अनानास आदि को वायुरुद्ध डिब्बों में बन्द करके सुरक्षित किया जाता है।			
	बोधात्मक प्रश्न -			
	1) जैम व जेली को सुरक्षित करने के लिए उनमें क्या डालते हैं?	सिट्रिक एसिड, Na बेन्जोएट	प्रश्नोत्तर विधि	
	2) कैनिंग द्वारा सुरक्षित रखे जाने वाले दो खाद्य पदार्थों के नाम बताओ।	मटर, अनानास		

Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

निरीक्षण कार्य- छात्राध्यापिका द्वारा घूम-घूमकर पूरी कक्षा का निरीक्षण किया जाएगा।

मूल्यांकन प्रश्न-

1- भोज्य पदार्थों को सुरक्षित रखने वाली विधियों को क्या कहते हैं?

2- पाश्चुरीकरण कैसे करते हैं?

गृहकार्य-

1- भोज्य पदार्थों के परिरक्षण की विधियों का वर्णन कीजिए।

13/11/2021

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. 4 Page No. 19

पाठ योजना सं०-4

विद्यालय का नाम - उच्च प्रायमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनाँक	कक्षा	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
05/03/021	8	विज्ञान	जीव विज्ञान	III	35 मि०

प्रकरण - न्यूक्लिक अम्ल

सामान्य उद्देश्य -

1- छात्रों में जीव विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।
2- छात्रों में वैज्ञानिक व वास्तविक दृष्टिकोण विकसित करना।
3- जीव विज्ञान के आधारभूत, कौशलों का विकास करना।
4- विश्लेषण, सोचने समझने कारण बताने तथा तर्क करने की योग्यता विकसित करना।
5- छात्रों में सहज निरीक्षण व प्रयोग करने की योग्यता विकसित करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

1. छात्र न्यूक्लिक अम्ल की प्रकृति व रचना के

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

विषय में ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
2- छात्र न्यूक्लिक अम्ल DNA, RNA की व्याख्या कर सकेंगे।
3- छात्र न्यूक्लिक अम्ल के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित कर सकेंगे।
4- छात्र genetic material DNA, RNA में रुचि उत्पन्न कर सकेंगे।

सहायक सामग्री- चार्ट, डस्टर, स्लेट, श्यामपट्ट आदि।

पूर्व ज्ञान- छात्र आनुवंशिक पदार्थ न्यूक्लिक अम्ल की सामान्य जानकारी रखते हैं।

प्रस्तावना प्रश्न-

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रियाएँ
1-	बच्चों में शारीरिक व मानसिक गुण कहाँ से आते हैं?	माता-पिता से प्राप्त होते हैं।
2-	माता-पिता से ये गुण किसके द्वारा आते हैं?	गुणसूत्रों द्वारा
3-	इन गुण सूत्रों में आनुवंशिक पदार्थ कौन-सा है?	न्यूक्लिक अम्ल
4-	न्यूक्लिक अम्ल की संरचना कैसी होती है?	समस्यात्मक

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

उद्देश्य कथन – आज हम न्यूक्लिक अम्ल की संरचना का अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण –

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र द्वारा कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
न्यूक्लिक अम्ल	स्पष्टीकरण – प्रोटीन संश्लेषण का नियंत्रण केन्द्रक (न्यूक्लियस) में स्थित DNA द्वारा होता है। गुणसूत्र जो आनुवांशिक गुणों के वाहक हैं, न्यूक्लियो प्रोटीन (न्यूक्लिक अम्ल + प्रोटीन) के बने होते हैं। न्यूक्लिक अम्ल बहुत जटिल कार्बनिक अम्ल होते हैं जो – (i) DNA के रूप में केन्द्रक माइटोकॉण्ड्रिया व हरित लवकों में पाये जाते हैं। (ii) RNA के रूप में केन्द्रिका व जीव द्रव्य Ribosome में पाये जाते हैं। ये माइटोकॉण्ड्रिया व हरित लवक में भी पाए जाते हैं।	छात्र ध्यान पूर्वक सुनेंगे।	व्याख्यान विधि	प्रोटीन संश्लेषण का नियन्त्रण DNA करता है।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

④

D.N.A - डी ऑक्सी राइबो न्यूक्लिक अम्ल

R.N.A - राइबो न्यूक्लिक अम्ल

न्यूक्लियोटाइड का संगठन

1- नाइट्रोजन क्षारक

प्यूरीन	पिरीमिडीन
1- एडीनीन	1- थाइमीन
2- ग्वानीन	2- साइटोसिन

2- पेन्टोस शर्करा

(3) फॉस्फेट

2- न्यूक्लिक अम्ल के प्रकार-	पेन्टोज शर्करा के आधार पर न्यूक्लिक अम्ल दो प्रकार के होते हैं - (i) DNA (ii) RNA डी-ऑक्सी राइबो न्यूक्लिक अम्ल , राइबोन्यूक्लिक अम्ल	मौन	व्याख्यान	1- DNA 2- RNA
3- न्यूक्लिक अम्ल की रचना	न्यूक्लिक अम्ल (i) पेन्टोज शर्करा (ii) फॉस्फेट - फास्फोरिक अम्ल (iii) नाइट्रोजनी क्षारक के एक-एक अणु से मिलकर बने होते हैं। नाइट्रोजनी क्षारक दो प्रकार के होते हैं। (a) प्यूरीन (एडीनीन, ग्वानीन) (b) पिरामिडीन (थाइमीन या यूरेसिल तथा साइटोसिन) उपरोक्त तीनों मिलकर एक बड़ा अणु बनाते हैं, जिसे न्यूक्लियोटाइड कहते हैं। इन न्यूक्लियोटाइड के बहुलकीकरण से न्यूक्लिक अम्ल का निर्माण होता है			
	बोधात्मक प्रश्न-			
	1) न्यूक्लिक अम्ल की रचना किनसे मिलकर हुई है?	न्यूक्लियोटाइड के बहुलीकरण से हुई है।	प्रश्नोत्तर विधि	

SMT. SHIVANA DEVI Degree College of Science & Management

२	विकासात्मक प्रश्न -			
1-	न्यूक्लिक अम्ल कितने प्रकार के होते हैं?	२ प्रकार DNA व RNA	प्रश्नोत्तर विधि	
२-	DNA की संरचना कैसी होती है?	समस्यात्मक		
3. DNA की संरचना-	स्पष्टीकरण - DNA की खोज फ्रेडरिक मिशर द्वारा मवाद कोशिकाओं में की गई।	मौन	प्रदर्शन विधि	
	⇒ वॉटसन व क्रिक ने इसका मॉडल प्रस्तुत किया है।			
	⇒ DNA द्वि-कुण्डलीय संरचना होती है। इसमें २-पॉली न्यूक्लियोटाइड श्रृंखलाएं एक ही Axis पर विपरीत दिशा में स्पिल रूप में कुंडलित होती हैं। दोनों श्रृंखलाओं के नाइट्रोजन क्षारकों के बीच एक निश्चित युग्मन (Pairing) पाया जाता है। एडीनीन (A) थाइमीन (T) के साथ व साइटोसीन (C) का ग्वानीन (G) के साथ युग्म बनता है।	छात्र ध्यान-पूर्वक सुनेंगे।		

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

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

निरीक्षण कार्य-

छात्राध्यापिका घूम-घूमकर पूरी कक्षा में छात्रों के क्रिया-कलापों का निरीक्षण करेगी।

मूल्यांकन प्रश्न-

1- गुणसूत्र किसके बने होते हैं?
2- DNA का पूरा नाम क्या है?
3- RNA का पूरा नाम क्या है?
4- पेन्टोज शर्करा के आधार पर न्यूक्लिक अम्ल कितने प्रकार के होते हैं?

गृहकार्य-

1- DNA की संरचना को चित्र द्वारा समझाइए।

Teacher's Signature : 13/11/2021

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पाठ योजना सं०-६

विद्यालय का नाम- उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकर नगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनांक	कक्षा	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
08/03/021	8	विज्ञान	जीव विज्ञान	चतुर्थ	45 मि०

प्रकरण - 'रक्त की संरचना'

सामान्य उद्देश्य -

१- छात्रों को जीव-विज्ञान की शब्दावली संकेतों सिद्धान्तों व जीवन प्रक्रिया आदि की सामान्य जानकारी देना तथा समझने की योग्यता विकसित करना।

२- छात्रों में वैज्ञानिक व वास्तविक दृष्टिकोण विकसित करना।

३- जीव-विज्ञान के आधारभूत कौशलों का विकास करना।

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

५- छात्रों में जीव-विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

Date ....

Expt. No. ....

Page No. 26

विशिष्ट उद्देश्य -

1- छात्र रक्त की सामान्य रचना को समझ सकेंगे ।

2- छात्र रक्त की संरचना तथा उसके प्रकारों की व्याख्या कर सकेंगे ।

3- छात्र रक्त की संरचना का चित्रण कर सकेंगे।

4- छात्र रक्त की संरचना व प्रकारों में रुचि ले सकेंगे ।

5- छात्र रक्त की संरचना व प्रकारों के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित कर सकेंगे ।

6- छात्र रक्त की संरचना व प्रकारों के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित कर सकेंगे ।

सहायक सामग्री - रक्त कणिकाओं को प्रदर्शित करता हुआ चार्ट, चॉक डस्टर, श्यामपट्ट आदि ।

छात्रों का पूर्व ज्ञान -

छात्र - छात्राएँ रक्त के बारे में सामान्य जानकारी रखते है ।

प्रस्तावना प्रश्न :-

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

प्रस्तावना –

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र क्रियाएँ
1-	मानव शरीर में कौन-कौन से तरल पदार्थ पाये जाते हैं?	जल, रक्त आदि।
2.	शरीर पर खरोंच या चोट लगने पर क्या निकलता है?	रक्त निकलता है।
3.	रक्त की संरचना कैसी होती है?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन –

आज हम रक्त की संरचना का अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण –

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
रक्त की संरचना	स्पष्टीकरण – रक्त एक मात्र संयोजी उतक है, जो तरल अवस्था में होता है।	ध्यानपूर्वक सुनते हैं।	व्याख्यान विधि	

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

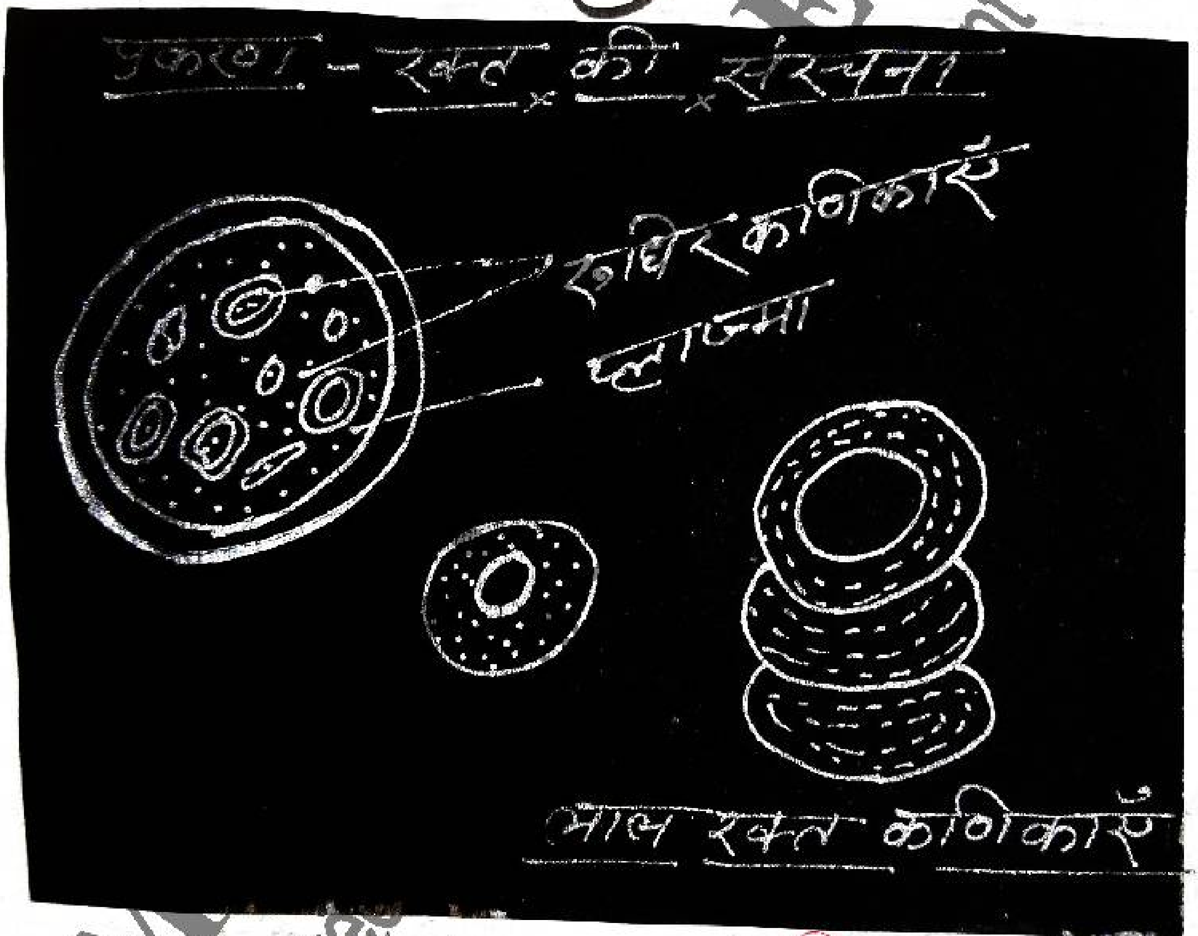
Expt. No. ....

	यह मुख्यत: दो भागों से मिलकर बना है - (i) रक्त प्लाज्मा। (ii) रक्त कणिकाएँ	मौन	व्याख्यान विधि	
रक्त प्लाज्मा -	रक्त प्लाज्मा एक तरल पीले रंग का चिपचिपा पारदर्शी पदार्थ है। यह थोड़ा क्षारीय सीरम होता है। इसमें जल 92% तथा जल में घुले हुए 8% कार्बनिक पदार्थों में प्रोटीन्स, ग्लूकोज, हॉर्मोन्स Na, K, Fe होते हैं।			
	बोधात्मक प्रश्न -			
	1- रक्त प्लाज्मा की संरचना कैसी होती है?	1) हल्के पीले रंग का चिपचिपा पारदर्शी पदार्थ	प्रश्नोत्तर विधि	
	2- रक्त प्लाज्मा में कौन-से कार्बनिक पदार्थ होते हैं?	2) प्रोटीन्स, ग्लूकोज व हॉर्मोन्स		
	3- रक्त प्लाज्मा के अकार्बनिक पदार्थों के नाम बताइए।	3) प्लाज्मा में सोडियम, पोटैशियम व आयरन होते हैं।		

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

2



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

	विकासात्मक प्रश्न -			
	1) रक्त प्लाज्मा के अतिरिक्त रक्त में और क्या पाया जाता है?	प्लाज्मा के अतिरिक्त रक्त में रक्त कणिकाएं पायी जाती हैं।	प्रश्नोत्तर विधि	
	2) रक्त कणिकाएं किस अवस्था में होती हैं?	ठोस अवस्था में होती हैं।		
	3) इन कणिकाओं के नाम है?	समस्यात्मक		
लाल रक्त कणिका	स्पष्टीकरण - रक्त प्लाज्मा में लाल व श्वेत रक्त कणिकाएं व रक्त प्लेटलेट्स पायी जाती हैं।	सभी ध्यानपूर्वक सुनते हैं।	प्रदर्शन व व्याख्यान विधि	1 घन मिमी. रक्त में 50 लाख रक्त कणिकाएं पायी जाती हैं
→	लाल रक्त कणिकाएं गोल, तश्तरीनुमा होती हैं। बीच में से उभयावतल तथा किनारे उभरी हुयी होती हैं। इनका आकार 7-8 µm व्यास व 2 µm किनारे की मोटाई होती है। हीमोग्लोबिन के कारण इसका रंग लाल होता है। एक घन मिमी. रक्त में 50 लाख रक्त कणिकायें पायी जाती हैं।			

Teacher's Signature : ....

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
	विकासात्मक प्रश्न -			
श्वेत रक्त कणिकाऐं	1. रक्त मे लाल रक्त कणिका के अतिरिक्त और कौन-सी रक्त कणिका पायी जाती है।	श्वेत रक्त कणिका पायी जाती है।	प्रश्नोत्तर विधि	
	2. श्वेत रक्त कणिकाओं की संरचना कैसी होती है।	समस्यात्मक		
	स्पष्टीकरण - श्वेत रक्त कणिका - ये अमीबा के समान अनियमित आकार की होती है।	ध्यानपूर्वक सुनते है।	व्याख्यान विधि	
	* यह लाल रक्त कणिकाओं की अपेक्षा बड़ी व रंगहीन होती है।			
	* इनमे कोई वर्णक नही होता			
	* 1 घन mm रक्त मे ये 5000 तक होती है।			
	* इनका मुख्य कार्य जीवाणुओं तथा अन्य बाहरी पदार्थों का शरीर मे दुष्प्रभाव रोकना है।			

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

Date ....

Expt. No. .... Page No. 31

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

मूल्यांकन प्रश्न-

1- रक्त का रंग कैसा होता है?
2- मानव रक्त किन भागों से मिलकर बना है?
3- रक्त प्लाज्मा में कौन-से कार्बनिक पदार्थ होते हैं।
4- एक घन मिमी० रक्त में कितनी लाल रक्त कणिकाएँ होती हैं।
5- श्वेत रक्त कणिकाओं का क्या कार्य है?

गृहकार्य-

1- लाल व श्वेत रक्त कणिकाओं का सचित्र वर्णन कीजिए।

Teacher's Signature : 13/11/2021

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Expt. No. 6

Date ....

Page No. 32

पाठ योजना संख्या - 6

विद्यालय का नाम - उच्च प्राथमिक विद्यालय अकबरपुर अम्बेडकरनगर

छात्राध्यापिका का नाम - साक्षी द्विवेदी

दिनाँक	कक्षा	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
10/03/021	7	विज्ञान	जीव विज्ञान	IV	35 मि.

प्रकरण - 'जीवों में वर्ज्य पदार्थों का निष्कासन'

सामान्य उद्देश्य -

1. छात्रों को जीव-विज्ञान की शब्दावली, संकेतों सिद्धान्तों व जीवन प्रक्रिया आदि सामान्य जानकारी देना तथा समझने की योग्यता विकसित करना।

2. छात्रों में वैज्ञानिक व वास्तविक दृष्टिकोण विकसित करना।

3. जीव-विज्ञान के आधारभूत कौशलों का विकास करना।

4. विश्लेषण, सोचने - समझने, कारण बताने तथा तर्क करने की योग्यता विकसित करना।

5. छात्रों में जीव-विज्ञान के प्रति रुचि जाग्रत करना।

SMT SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

Teacher's Signature : ....

विशिष्ट उद्देश्य -

1- छात्र जीव-धारियों में वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन का अध्ययन कर सकेंगे।

2- छात्र जीव धारियों में वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन की व्याख्या कर सकेंगे।

3- छात्र जीव-धारियों में वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन के तरीकों का निरूपण कर सकेंगे।

4- छात्र जीवधारियों में वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन के तरीकों में रुचि ला सकेंगे।

5- छात्र जीवधारियों में वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन के तरीकों के प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित कर सकेंगे।

सहायक सामग्री - रक्त कणिकाओं को प्रदर्शित करता हुआ चार्ट, श्यामपट्ट, डस्टर, चॉक आदि।

पूर्व-ज्ञान - छात्र-छात्राएँ जीव-धारियों में होने वाली जैविक क्रियाओं का सामान्य ज्ञान रखते हैं।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

प्रस्तावना प्रश्न –

क्रम सं०	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन
1.	जीवों में होने वाली वे प्रक्रियाएँ जो जीवन के लिए आवश्यक है, उन्हें क्या कहते हैं?	जैविक प्रक्रियाएँ कहते हैं।
२.	कुछ जैविक प्रक्रियाओं के नाम बताइए?	पोषण, श्वसन, उत्सर्जन आदि
३.	पौधों व जानवरों में उत्सर्जन अर्थात वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन के तरीकों में क्या अन्तर है?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन –

बच्चो! आज हम जीवधारियों में वर्ज्य पदार्थों के निष्कासन की प्रक्रिया का अध्ययन करेंगे।

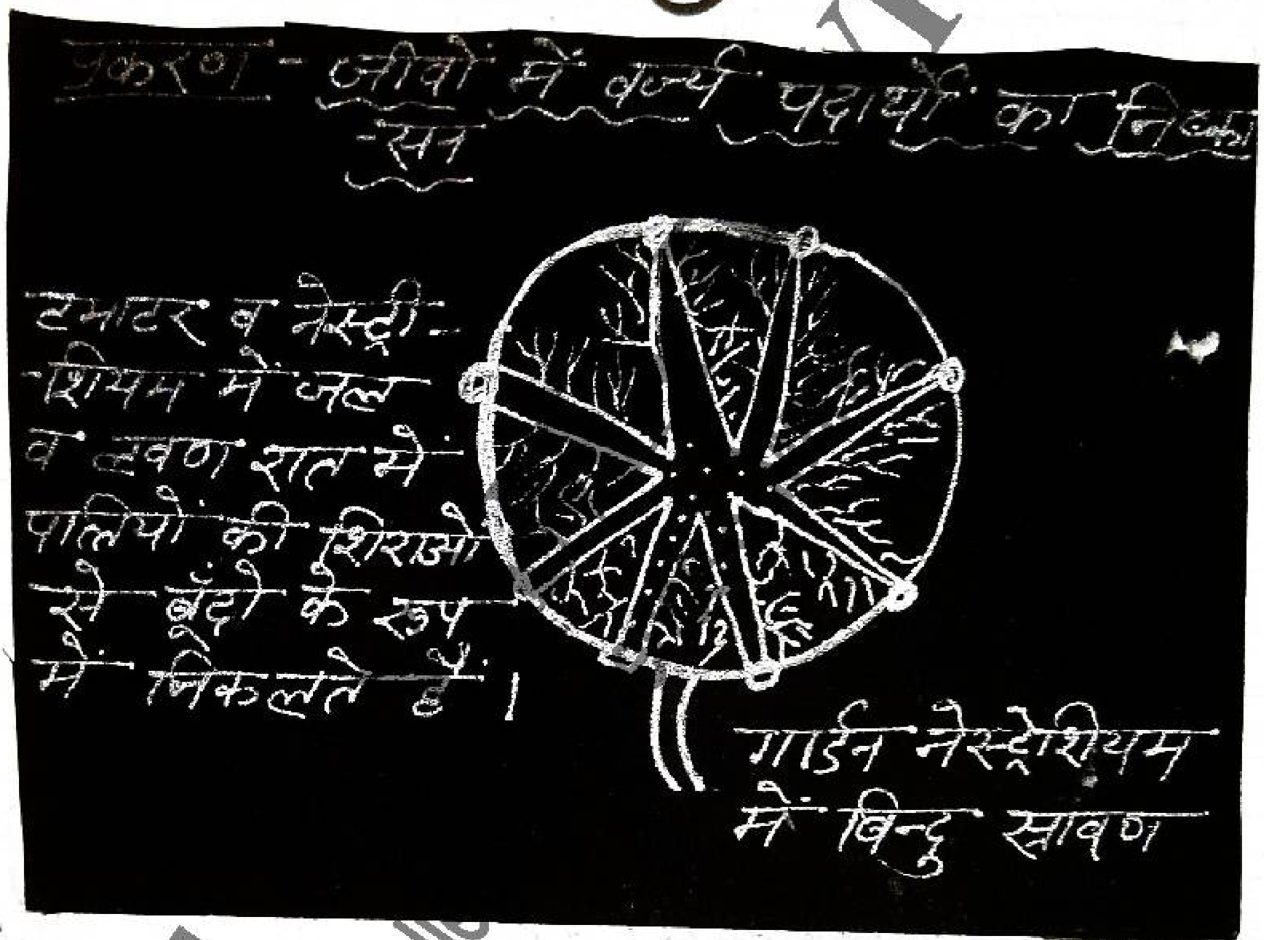
प्रस्तुतीकरण –

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका कथन	छात्र कथन	शिक्षण विधि	श्यामपट्ट कार्य
1- वर्ज्य पदार्थो का निष्कासन (उत्सर्जन)	स्पष्टीकरण - जीवधारियो जैसे- जानवर व पौधों में शारीरिक प्रक्रियाएँ चलती रहती है। जानवर सांस लेते समय O_2 लेते है, व कार्बन डाइ आक्साइड छोड़ते है। इसी प्रकार भोजन के पाचन के पश्चात कई अपशिष्ट पदार्थ बनते है जिनके शरीर में बने रहने से शरीर में विष फैलता है व जीवन को हानि पहुँचती है। अतः इनका निष्कासन शरीर से किया जाता है। वह प्रक्रिया जिसके द्वारा वर्ज्य पदार्थों को शरीर से निष्कासित किया जाता है, उत्सर्जन कहलाती है। इसी प्रकार पौधों में भी वर्ज्य पदार्थों का निष्कासन होता है। इसके लिए विशिष्ट अंग होते है।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनते है।	व्याख्यान विधि	

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

6



SMT. ... Degree College

	• **बोधात्मक प्रश्न-**		
	1) पाचन के पश्चात जानवरों के शरीर में अपशिष्ट पदार्थ के रहने पर क्या होता है?	विष बन जाता है।	प्रश्नोत्तर विधि
	2) वर्ज्य पदार्थों के शरीर से निष्कासन की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?	उत्सर्जन	
2. उत्सर्जन के तरीके	• **विकासात्मक प्रश्न-**		
	1) प्रतिदिन मनुष्य क्या खाते हैं?	रोटी, दाल, फल, सब्जी आदि।	
	2) भोज्य पदार्थों से क्या प्राप्त होता है?	कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन्स	
	3) भोज्य पदार्थों के घटकों के उपापचय से क्या होता है?	समस्यात्मक	
	स्पष्टीकरण- पौधों एवं प्राणियों दोनों में उत्सर्जन की क्रिया होती है, परन्तु पौधों में कोई विशेष उत्सर्जन अंग या तंत्र नहीं होता है। अत: पौधे अपने उत्सर्जी पदार्थ पत्तियों, डालों, फलों, बीजों के माध्यम से शरीर से निष्कासित कर देते हैं।		

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पौधे में उत्सर्जन	**विकासात्मक प्रश्न-**			
	1) प्रस्तुत चार्ट में आपको क्या दिखाई दे रहा है?	1) प्रस्तुत चार्ट में एक पत्ती दिखाई दे रही	प्रदर्शन विधि	
	2) पत्ती के किनारों पर क्या दिखाई दे रहा है?	2) बूंदें		
	3) पत्ती के किनारों पर पानी की बूँदे कहाँ से आयी?	समस्यात्मक		
	स्पष्टीकरण-			
	पौधों में वर्ज्य पदार्थों के उत्सर्जन के लिए कोई विशेष अंग नहीं होते, किन्तु विभिन्न विधियों से उत्सर्जन होता है। श्वसन में उत्पन्न CO_2 रन्ध्रों द्वारा निकलती है। वाष्पोत्सर्जन क्रिया द्वारा जल वाष्प के रूप में रन्ध्रों से निकलता है, जो पत्तियों पर दिखाई देता है।	ध्यानपूर्वक सुनते हैं।	व्याख्यान विधि	

© SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

निरीक्षण कार्य - छात्राध्यापिका घूम-घूमकर पूरी कक्षा में छात्रों के कार्यों का निरीक्षण करेगी।

मूल्यांकन प्रश्न -

1) वर्ज्य पदार्थों का शरीर से निष्कासन होना आवश्यक क्यों है?
2) भोज्य पदार्थों से क्या प्राप्त होता है?

गृहकार्य - बिन्दु स्राव की प्रक्रिया समझाइये।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management