

This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No.

आपका अनुक्रमांक

2853

B.El.Ed.

J

Paper – OP - 4.3

PEDAGOGY OF NATURAL SCIENCE

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 35

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक : 35

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्नपत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note : Answers may be written *either* in English *or* in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी : इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Attempt Four questions in all.

Question No. 1 is compulsory.

कुल **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रश्न संख्या **1** अनिवार्य है।

1. Describe any two classroom activities you would use to teach one of the following topics to class VII. Include elements of inquiry-based learning in the activities. Explain why you think these activities would be effective and appropriate.

- Soil
- Acids and bases
- Heat

8

कक्षा सात के निम्नलिखित विषयों में से एक को पढ़ाने के लिए आप जिन कक्षागत सक्रियताओं का इस्तेमाल करेंगे उनमें से किन्हीं दो का वर्णन कीजिए । इन सक्रियताओं में पूछताछ आधारित अधिगम के तत्त्वों को शामिल कीजिए । व्याख्या कीजिए कि आपकी राय में ये सक्रियता प्रभावी और उपयुक्त होंगी ।

- मृदा
- अम्ल तथा क्षारक
- ऊष्मा

2. Ms. Shweta, a science teacher with more than ten years of experience of working in a government school gives the following unsolicited advice to an intern about her class students who come from a slum area situated near the school : “There is no use teaching these students science. They don’t have any understanding of science and also it is of no use to them.... I give them lot of writing task to keep them busy so that they don’t mess around.”

- (a) If you were that intern how would you respond to Ms. Shweta's comment ?
- (b) What is your own belief about who can learn science and its usefulness ?
- (c) What role does a teacher's belief system play in class-room practices especially in a science class-room ?

9

मिस श्वेता विज्ञान की अध्यापिका हैं और उन्हें सरकारी स्कूल में काम करने का दस वर्ष का अनुभव है। वह अपनी कक्षा के छात्रों के बारे में एक प्रशिक्षु को निम्नलिखित अप्रार्थित सलाह देती है, जो छात्र स्कूल के पास से गंदी बस्ती क्षेत्र से आते हैं : “इन छात्रों को विज्ञान पढ़ाने का कोई लाभ नहीं है। उनमें विज्ञान की कोई समझ नहीं है और साथ ही यह उनके काम की भी नहीं है। मैं उन्हें व्यस्त रखने के लिए बहुत सारा लिखाई का काम दे देती हूँ ताकि वे इधर-उधर कोई गड़बड़ी न करें।”

- (क) यदि आप वह प्रशिक्षु होते तो आप मिस श्वेता की टिप्पणी पर क्या अनुक्रिया प्रदर्शित करते ?
- (ख) आपकी अपनी क्या मान्यता है कि कौन विज्ञान पढ़ सकता है और इसकी उपयोगिता क्या है ?
- (ग) अध्यापक की यह विश्वास प्रणाली, विशेष रूप से विज्ञान की कक्षा में कक्षागत व्यवहारों में क्या भूमिका अदा करती है ?

3. How important is it for the elementary science teacher to understand learning theories ? How has an insight from the theories given by Bruner, Piaget and Vygotsky changed your understanding of science education ? Relate this to your own internship experience.

9

प्रारंभिक विज्ञान के अध्यापक के लिए सिद्धांतों को सीखना कितना महत्वपूर्ण होता है ? ब्रूनर, पियागेट और वाइगोट्स्की द्वारा दिए गए सिद्धांतों से प्राप्त अंतर्दृष्टि ने किस प्रकार विज्ञान शिक्षा की आपकी समझ को बदल दिया है ? स्वयं अपने प्रशिक्षु अनुभव से इसको संबद्ध कीजिए ।

4. A teacher has told you that she does not have time for using alternative forms of assessment in her science classes. Giving suitable examples how would you convince her to include these forms of assessment in her teaching plans ? 9

एक अध्यापक ने आपसे कहा है कि उसके पास अपनी विज्ञान कक्षा में मूल्यांकन के वैकल्पिक किस्मों को प्रयोग में लेने के लिए समय नहीं है । उपयुक्त उदाहरण देकर बताइए कि आप किस प्रकार उसे विश्वास दिलाएँगे कि वह अपनी अध्यापन योजनाओं में मूल्यांकन के इन किस्मों को शामिल कर ले ?

5. (a) Explain the use of field trips in elementary science teaching. Justify your answer by giving a suitable example. $4 \frac{1}{2}$

प्रारंभिक विज्ञान अध्यापन में क्षेत्र पर्यटन की उपयोगिता की व्याख्या कीजिए । उपयुक्त उदाहरण देकर अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए ।

- (b) Explain how the constructivist framework is useful in creating an effective science learning climate. $4 \frac{1}{2}$

व्याख्या कीजिए कि किस प्रकार निर्मितवादी ढाँचा प्रभावी रूप में विज्ञान अधिगम वातावरण पैदा करने में उपयोगी है ।