

Roll No. 0002814

Total No. of Printed Pages : 7

Total No. of Questions : 10

D.EL.ED-II/Annual-2016

Code : 211

SCIENCE EDUCATION

विज्ञान शिक्षा

Time : 3 Hours

समय : 3 घंटे

Max. Marks : 75

अधिकतम अंक : 75

GENERAL INSTRUCTIONS :

- All questions are compulsory.
- This question paper has two parts I and II. Part-I has five questions of 10 marks each and Part-II has five questions of 5 marks each.
- The expected length of the answer of questions of Part-I (10 marks) is approximately 600 words and it is 300 words for the questions of Part-II (5 marks).

सामान्य निर्देश :

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- इस प्रश्न-पत्र के दो भाग हैं। भाग-I में 10-10 अंकों के पाँच प्रश्न हैं। भाग-II में 5-5 अंकों के पाँच प्रश्न हैं।
- भाग-I के प्रश्नों (10 अंक) के लिए आपसे अपेक्षा है कि आप उत्तर लगभग 600 शब्दों में लिखिए तथा भाग-II के प्रश्नों (5 अंक) का उत्तर लगभग 300 शब्दों में लिखिए।

EL.ED.-II/211/16

P.T.O.

PART-I

(भाग-I)

1. Write four (4) characteristics of scientific attitude. Describe any six (6) activities to develop scientific attitude among your students. (4+6=10)

वैज्ञानिक दृष्टिकोण की चार (4) विशेषताएँ लिखिए। विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने हेतु किन्हीं छः (6) कार्यकलापों का वर्णन कीजिए।

2. What is activity based teaching in science education? Why should teaching through activity be preferred in comparison to demonstration method in teaching of science? Explain with suitable example. (4+6=10)

विज्ञान शिक्षा में कार्यकलाप आधारित शिक्षण क्या है? प्रदर्शन विधि की अपेक्षा कार्यकलाप आधारित विधि को क्यों प्राथमिकता देनी चाहिए? उचित उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

3. Briefly describe any five (5) low-cost teaching aids developed by you to teach science during SEP. Also discuss how you utilised the above low-cost teaching aids in teaching five (5) science concepts. (5+5=10)

UMK - 6

विद्यालय अनुभव शिक्षण के दौरान विज्ञान शिक्षण हेतु द्वारा तैयार की गई किन्हीं पाँच (5) "अल्प-व्यय शिक्षण सामग्रियों" का संक्षेप में वर्णन कीजिए। किन्हीं पाँच (5) विज्ञान अवधारणाओं को पढ़ाने के लिए उपरोक्त अल्प-व्यय शिक्षण सामग्री को आपने कैसे उपयोग किया, चर्चा कीजिए।

Or/अथवा

Write the importance of Science Kit in teaching science at elementary level. Discuss the use of five (5) items of Science Kit in your teaching during SEP. (5+5=10)

प्रारम्भिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण में विज्ञान-किट का महत्त्व बताइए। विद्यालय अनुभव शिक्षण के दौरान विज्ञान-किट के किन्हीं पाँच (5) आइटमों के प्रयोग अपने शिक्षण में कैसे किया, चर्चा कीजिए।

4. Justify the role of National Talent Search Scheme (NTSS) and Indian Science congress in popularising science education in our country.

write (M)

(5+5=10)

हमारे देश में विज्ञान शिक्षा को लोकप्रिय बनाने में 'राष्ट्रीय प्रतिभा खोज योजना' एवं भारतीय विज्ञान कांग्रेस संस्था की भूमिका की पुष्टि कीजिए।

Or/अथवा

Unit - (9)

Discuss which two (2) innovative strategies will you adopt to teach science at upper primary level. (5+5=10)

उच्च प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण के लिए आप किन दो (2) नवाचार-रणनीतियों को अपनाएंगे, परिचर्चा कीजिए।

5. Differentiate between formative and summative assessment. Suggest any two activities for formative assessment for any one topic of science from class VI to VIII.

संकलनात्मक एवं निर्माणात्मक मूल्यांकन के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। कक्षा 6-8 के विज्ञान के किसी एक प्रकरण के निर्माणात्मक मूल्यांकन के लिए कोई दो गतिविधियाँ सुझाइए।

Or/अथवा

Explain the terms 'Continuous' and 'Comprehensive' giving suitable examples. Write the importance of a blue print. Develop a blue print based on one science topic of elementary classes. (5+2½+2½=10)

'सतत' एवं 'व्यापक' मूल्यांकन की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। नीला नक्सा/ब्लू प्रिन्ट का महत्त्व समझाइए। उच्च प्राथमिक कक्षाओं के लिए विज्ञान के किसी एक प्रकरण पर आधारित ब्लू प्रिन्ट तैयार कीजिए।

PART-II

(भाग-II)

6. With two examples, explain how will you develop the skill of generalization in upper primary students through teaching of science.

(2½+2½=5)

उच्च प्राथमिक स्तर के विद्यार्थियों में विज्ञान शिक्षण द्वारा आप सामान्यीकरण (generalization) का कौशल कैसे विकसित करेंगे? किन्हीं दो उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए।

Or/अथवा

With two examples, discuss how the understanding of nature of science helps in teaching science at elementary level?

(2½+2½=5)

प्रारम्भिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण में विज्ञान की प्रकृति का ज्ञान किस प्रकार मदद करता है? किन्हीं दो उदाहरणों सहित चर्चा कीजिए।

7. Giving two examples from upper primary science topics justify that present science is integrated science.

Unit 4 (2½+2½=5)

उच्च प्राथमिक कक्षा के दो विज्ञान प्रकरणों का उदाहरण देते हुए पुष्टि कीजिए कि चयनित विज्ञान प्रकरण एकीकृत विज्ञान हैं।

Or/अथवा

Describe a science project which can be carried out by upper primary students. Write its title and also all the steps of the project.

Unit 4 (2½+2½=5)

उच्च प्राथमिक विद्यार्थियों द्वारा की जाने वाली किसी विज्ञान परियोजना का वर्णन कीजिए। इसके शीर्षक का चुनाव करते हुए उसके सभी चरणों को प्रस्तुत कीजिए।

- Unit-8
8. Discuss the importance of 'Unit-Planning' teaching of science. (5)

विज्ञान शिक्षण में 'इकाई-योजना' के महत्व की चर्चा कीजिए।

9. Explain the role of science fairs and science museums in popularising science among students. $(2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=5)$

विद्यार्थियों के बीच विज्ञान को लोकप्रिय बनाने में विज्ञान मेलों और विज्ञान संग्रहालयों की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

10. Explain all the steps you took to analyse the data and write report of the achievement test you conducted during S.E.P. $(2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=5)$

अपने विद्यालय अनुभव कार्यक्रम के दौरान उपलब्धि परीक्षण में एकत्रित आंकड़ों का विश्लेषण करते हुए प्रतिवेदन लेखन (रिपोर्ट लेखन) के सभी चरणों की व्याख्या कीजिए।

Roll No. 00031145

Total Pages: 6

Paper Code: 211

D.P.E.A.-II/III/17

Science Education

विज्ञान शिक्षा

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

समय : 3 घंटे

अधिकतम अंक : 75

GENERAL INSTRUCTIONS :

- i) All questions are compulsory.
- ii) This question paper has two parts I and II.
Part-I has five questions of 10 marks each and Part-II has five questions of 5 marks each.
- iii) The expected length of the answer of questions of Part-I (10 marks) is approximately 600 words and it is 300 words for the questions of Part-II (5 marks).

सामान्य निर्देश :

- i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- ii) इस प्रश्न पत्र के दो भाग हैं। भाग-I में 10-10 अंकों के पाँच प्रश्न हैं। भाग-II में 5-5 अंकों के पाँच प्रश्न हैं।
- iii) भाग-I के प्रश्नों (10 अंक) के लिए आपसे अपेक्षा है कि आप उत्तर लगभग 600 शब्दों में लिखें तथा भाग-II के प्रश्नों (5 अंक) का उत्तर लगभग 300 शब्दों में लिखें।

Part - I
Page-1

Write down four main objectives of Science Education at Upper Primary Level. Discuss why Science subject at this level is considered as "Integrated Science"? Illustrate your answer with suitable examples. (4+6=10)

उच्च प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षा के चार मुख्य उद्देश्य लिखिए। इस स्तर पर विज्ञान विषय को "एकीकृत विज्ञान" के नाम से क्यों मानते हैं - उपयुक्त उदाहरण सहित चर्चा कीजिए।

OR
अथवा

State four characteristics of scientific knowledge. Describe in detail with examples the importance of Deductive reasoning and Inductive reasoning in attaining Scientific knowledge. (4+6=10)

वैज्ञानिक ज्ञान की चार मुख्य विशेषताएँ लिखिए। वैज्ञानिक ज्ञान प्राप्त करने में 'निगमनात्मक विचार' एवं 'अपगमनात्मक विचार' की भूमिका उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिए।

What do you mean by 'Scientific Method'? Describe main steps of it. Discuss with examples, how Scientific Method helps to develop Scientific Attitude among students? (2+3+5=10)

वैज्ञानिक विधि से आप क्या समझते हैं? इसके मुख्य सोपानों का वर्णन कीजिए। विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास करने में वैज्ञानिक विधि कैसे सहायक है - उपयुक्त उदाहरण सहित चर्चा कीजिए?

Lesson Plan prepared in proper manner provides direction to the teacher to conduct the teaching-learning process in the classroom" successfully — Justify the statement with examples. Prepare an activity based lesson plan of 30 minutes duration on any topic of your choice from the text Book of Science of class VII. (4+6=10)

"कक्षाकक्ष में शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सफलतापूर्वक संचालित करने के लिए यथोचित ढंग से तैयार की गई पाठ योजना अत्यन्तक को दिशा प्रदान करती है" - उदाहरण सहित इस कथन को यथोचित व्याख्या कीजिए। कक्षा VII की विज्ञान पुस्तक में से अपनी स्तर के अनुसार, किसी प्रकार पर 30 मिनट की अवधि के लिए, किचकलार आधारित एक पाठयोजना तैयार कीजिए।

OR
अथवा

Discuss four important aspects of Information and Communication Technology (ICT) in Science teaching. As a Science teacher how will you utilise ICT in making your classroom teaching-learning process more interesting and informative? Illustrate your answer with suitable examples focussing on any two topics from Science subject of class VII. (4+6=10)

विज्ञान शिक्षण में सूचना एवं प्रसारण तकनीक के चार महत्वपूर्ण पहलुओं पर चर्चा कीजिए। एक विज्ञान शिक्षक के रूप में आप अपने कक्षाकक्ष में शिक्षण अधिगम पद्धति को अधिक रोचक एवं सूचनापूर्ण बनाने के लिए सूचना एवं प्रसारण तकनीक का प्रयोग कैसे करेंगे? अपने उत्तर को पुष्टि के लिए कक्षा VII के विज्ञान विषय के दो पाठों में से उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

8. Discuss, how can you use Science Museum as learning resource for Science teaching? Illustrate your answer with suitable examples from any two topics from Science subject of Upper Primary Level (Class VI-VIII). (3+2=5)

विज्ञान शिक्षण में 'विज्ञान संग्रहालय' को अधिगम संसाधन के रूप में आप कैसे उपयोग कर सकते हैं-चर्चा कीजिए? अपने उत्तर की पुष्टि के लिए उच्च प्राथमिक स्तर (कक्षा VI-VIII) के विज्ञान विषय के किन्हीं दो प्रकरणों से उदाहरण दीजिए।

9. How would you prepare your students of class VII to take part in Science Seminars and Group Discussions. Discuss with examples. (2½+2½=5)

आप अपनी सातवीं कक्षा के विद्यार्थियों को विज्ञान की संगोष्ठी (सेमिनार) तथा समूह परिचर्चा में भाग लेने के लिए कैसे-कैसे तैयार करेंगे, उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिए।

10. Write short notes on any two of the followings:

- i) Use of Project method in teaching learning of Science.
- ii) Utilisation of community resources for Science teaching in schools.
- iii) Role of CSIR in development of Science Education.
- iv) Criteria for Formative Assessment in Science.

(2½+2½=5)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

- i) विज्ञान शिक्षण अधिगम में परियोजना विधि का उपयोग।
- ii) विद्यालय में विज्ञान शिक्षण के लिए समुदाय संसाधन का उपयोग।
- iii) विज्ञान शिक्षा के विकास में सी.एस.आई.आर. की भूमिका।
- iv) विज्ञान में रचनात्मक मूल्यांकन के लिए मानदंड।

Discuss the role of 'Science Club' and 'Eco Club' activities in development of scientific attitude among the students as well as awareness about the environment and its protection. Describe any two activities that would you plan for the students of your class to develop awareness about cleanliness and good habits.

(6+4=10)

विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण तथा पर्यावरण एवं स्वच्छता का प्रतिबन्धन बढ़ाने के लिए विज्ञान क्लब एवं ईको क्लब की आयोजन विचारणा करें। अपने कक्षा के विद्यार्थियों में स्वच्छता एवं स्वच्छता के लिए आवश्यक विचारणा करने के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करें।

OR

अथवा

Describe four important effects of 'Science Fair' on making learning of Science activity based and interesting. Discuss in detail what steps would you take to organise Science Fair in your school.

(6+4=10)

विज्ञान उत्सव को प्रोत्साहित करने पर विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रति रुचि बढ़ाने का प्रभाव बताएं। अपने विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रति रुचि बढ़ाने के लिए आप क्या-क्या कदम उठाएंगे-संविधान बताएं।

State four main objectives of evaluation. Analyse how it is different from examination. Discuss how will you utilise the feedback analysis of evaluation of students of your class and take remedial measures for bringing improvement in the level of learning in them?

(2+3+5=10)

Code-211/1740 (Continue)

विद्यार्थियों में विज्ञान क्लब और ईको क्लब की गतिविधियों के माध्यम से विज्ञान के प्रति रुचि बढ़ाने का प्रभाव बताएं। अपने कक्षा के विद्यार्थियों में स्वच्छता एवं स्वच्छता के लिए आवश्यक विचारणा करने के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करें।

Part - II

भाग-II

6. Discuss the influence of Science on development of Society. Illustrate your answer with suitable examples from various societal aspects. (3+2=5)

समाज के विकास पर विज्ञान के प्रभाव पर उदाहरण सहित उत्तर दें। विज्ञान के विकास पर विज्ञान के प्रभाव पर उदाहरण सहित उत्तर दें।

7. Discuss the importance of Experimentation in teaching-learning of Science. Illustrate your answer with examples from any two topics of Science course at Upper Primary Level (Class VI - VIII). (3+2=5)

विज्ञान शिक्षण में प्रयोग के महत्व पर उदाहरण सहित उत्तर दें। विज्ञान के दो विषयों के उदाहरण सहित उत्तर दें।

OR

अथवा

Discuss with examples the importance of Field trips in making teaching-learning of Science more interesting and informative.

(1+2+2=5)

विज्ञान शिक्षण में प्रयोग के महत्व पर उदाहरण सहित उत्तर दें। विज्ञान के दो विषयों के उदाहरण सहित उत्तर दें।

Paper Code: 211

Roll No. 00033374

Total Pages : 6

D.El.Ed-II/11/18

Science Education

विज्ञान शिक्षा

Time : 3 Hours

समय : 3 घंटे

Maximum Marks : 75

अधिकतम अंक : 75

GENERAL INSTRUCTIONS:

- i) All questions are compulsory.
- ii) This question paper has two parts I and II.
Part-I has five questions of 10 marks each and Part-II has five questions of 5 marks each.
- iii) The expected length of the answer of questions of Part-I (10 marks) is approximately 600 words and it is 300 words for the questions of Part-II (5 marks).

सामान्य निर्देश:

- i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- ii) इस प्रश्न पत्र के दो भाग हैं। भाग-I में 10-10 अंकों के पाँच प्रश्न हैं।
भाग-II में 5-5 अंकों के पाँच प्रश्न हैं।
- iii) भाग-I के प्रश्नों (10 अंक) के लिए आपसे अपेक्षा है कि आप उत्तर लगभग 600 शब्दों में लिखें तथा भाग-II के प्रश्नों (5 अंक) का उत्तर लगभग 300 शब्दों में लिखें।

Part-I

भाग-I

1. What do you understand by the nature of science? Discuss with five (5) examples, how nature of science is reflected in upper primary science. (5+5=10)

विज्ञान की प्रकृति से आप क्या समझते हैं? उच्च प्राथमिक स्तर के विज्ञान में विज्ञान की प्रकृति कैसे झलकती है, पाँच उदाहरणों के द्वारा चर्चा करें।

2. What do you mean by curriculum? Critically analyse, science curriculum at upper primary level and discuss any five (5) important points of your analysis. (2+3+5=10)

पाठ्यचर्या से आप क्या समझते हैं? उच्च प्राथमिक स्तर पर विज्ञान पाठ्यचर्या का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए तथा विश्लेषण के आधार पर किन्हीं पाँच मुख्य बिंदुओं पर चर्चा कीजिए।

OR

अथवा

Briefly describe the steps of 'scientific method' through an example. Discuss with examples how scientific method helps to develop 'science process skills' among students. (5+5=10)

'वैज्ञानिक विधि' के चरणों की उदाहरण सहित संक्षेप में चर्चा करें। छात्रों में वैज्ञानिक-प्रक्रिया-कौशलों के विकास में वैज्ञानिक विधि कैसे मदद करती है, सोदाहरण चर्चा करें।

3. What are the important steps of Lesson-Planning? Prepare a lesson plan of 35 minutes on any topic of your choice from upper primary science textbook (Class VII) to provide maximum hands-on-experience to your students.

(4+6=10)

पाठ योजना निर्माण के महत्त्वपूर्ण चरण कौन से हैं? कक्षा-7 की उच्च प्राथमिक पाठ्यपुस्तक में से 35 मिनट की एक पाठ योजना का निर्माण करें जिसमें छात्रों हेतु व्यावहारिक कौशलों पर आधारित अनुभवों (हैंड्स-ऑन एक्सपीरियन्स) का समावेश हो।

OR

अथवा

Discuss the use of community resources in teaching science effectively at upper primary level. Justify with examples of how science museums and science club are important community resources to develop concepts of science among your students.

(4+6=10)

उच्च प्राथमिक स्तर पर प्रभावशाली विज्ञान शिक्षण हेतु सामुदायिक संसाधनों के प्रयोग की चर्चा करें। उदाहरण सहित सिद्ध कीजिए कि किस प्रकार विज्ञान संग्रहालय एवं विज्ञान क्लब विज्ञान के प्रत्ययों को विकसित करने हेतु महत्त्वपूर्ण सामुदायिक संसाधन हैं।

4. Discuss the main steps and advantages of doing a project. Justify with examples, how conducting seminars and discussions with peer-groups help project. (5+5=10)

एक 'परियोजना' के लाभ व उसके मुख्य चरणों की चर्चा करें। उदाहरण सहित बताइए कि किस प्रकार अध्ययन गोष्ठी एवं मित्र-मण्डली से चर्चा प्रोजेक्ट के कार्य में सहायक होते हैं।

OR
अथवा

Describe briefly about any two (2) innovative strategies to teach science, discuss the advantages of each strategy over traditional strategies. Explain how you will plan for teaching-learning resources, classroom environment and execution of any one innovative strategy of your choice.

(5+5=10)

विज्ञान शिक्षण हेतु किन्हीं दो नवाचार नीतियों का संक्षेप में वर्णन करते हुए, प्रत्येक नीति की परम्परागत नीति पर लाभ की चर्चा करें। किसी भी एक नवाचार नीति के क्रियान्वयन हेतु आप शिक्षण-अधिगम- संसाधन, कक्षा-पर्यावरण को किस प्रकार नियोजित करेंगे? चर्चा कीजिए।

5. Discuss briefly the steps you took to conduct achievement test and to analyse the data and write report of the test during S.E.P. selecting a science topic of your choice. Prepare a weekly test for 5 marks with its blue print.

(6+4=10)

7 विद्यालय अनुभव कार्यक्रम के दौरान विज्ञान के उपलब्धि परीक्षण पत्र निर्माण, आँकड़ों का विश्लेषण एवं परीक्षण रिपोर्ट लिखने हेतु चरणों को संक्षेप में लिखें। अपने चयनित विज्ञान विषय का 5 अंकों का एक साप्ताहिक परीक्षण ब्लू प्रिंट सहित तैयार कीजिए।

Part-II

भाग-II

6. Write down any five (5) objectives of science education at upper primary level. Discuss any one activity you would plan to achieve any one objective. $(2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=5)$

उच्च प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षा के कोई पाँच उद्देश्य लिखिए। किसी एक उद्देश्य की प्राप्ति हेतु आप किसी एक गतिविधि की चर्चा कीजिए।

OR

अथवा

Discuss five characteristics of a person having scientific attitude. Discuss any one activity you will plan to develop scientific attitude in students of upper primary classes.

$(2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}=5)$

वैज्ञानिक दृष्टिकोण वाले किसी एक व्यक्ति की पाँच विशेषताओं की चर्चा कीजिए। उच्च प्राथमिक स्तर पर छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने हेतु किसी एक गतिविधि की चर्चा कीजिए।

7. Discuss the importance of survey method in teaching-learning of science concepts. Illustrate your answer with example of any one to be carried out by students of survey method in upper primary science classes. $(2+3=5)$

विज्ञान शिक्षण-अधिगम में सर्वेक्षण विधा के महत्त्व की चर्चा कीजिए। उच्च प्राथमिक विज्ञान कक्षाओं के विद्यार्थियों द्वारा की जाने वाली किसी एक सर्वेक्षण विधा का उदाहरण देते हुए अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।

8. Discuss the need and importance of science kit in teaching of science at upper primary level. Give any three (3) examples of low cost teaching aids you will prepare using the science kit to teach science topics. (2+3=5)



उच्च प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण में विज्ञान किट की आवश्यकता व महत्त्व की चर्चा करें। कोई तीन (3) उदाहरण देकर बताइए जिसमें विज्ञान विषय के शिक्षण हेतु आप विज्ञान किट का प्रयोग करते हुए कम व्यय वाली सहायक सामग्री का निर्माण करेंगे।

9. Discuss in detail the steps you would take to organise science fair in your school. (5)



अपने विद्यालय में विज्ञान मेले के आयोजन हेतु आप जो कदम उठाएंगे, उनकी विस्तारपूर्वक चर्चा करें।

10. Write short notes on any two of the following: (2½+2½=5)

(i) Evaluation of co-scholastic aspects of science (Any 2 examples)

(ii) Tools of formative assessment (Any 2 examples)

(iii) Role of Indian Science Congress in development of science education

(iv) Importance of unit-planning in teaching learning of science



किन्हीं दो पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें:

(i) विज्ञान के सह-शैक्षिक पक्ष का मूल्यांकन (कोई दो उदाहरण)

(ii) विज्ञान में रचनात्मक आकलन के उपकरण (कोई दो उदाहरण)

(iii) विज्ञान शिक्षा के विकास में भारतीय विज्ञान कांग्रेस की भूमिका

(iv) विज्ञान शिक्षण-अधिगम में इकाई योजना का महत्त्व