

DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION

(D.El.Ed.)

Term-End Examination

June, 2019

01072

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : All the four questions are compulsory. All questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words :

What is meant by scientific data ? Differentiate between quantitative and qualitative data giving suitable examples for each. As a science teacher, how will you choose appropriate data gathering tools during various experiments/ investigations ?

OR

What do you understand by scientific inquiry ? Discuss the process conducted during scientific inquiry. Give one example for each step involved in the process.

2. Answer the following question in about 600 words :

Why is the knowledge of history of science significant to understand the nature of science ? Illustrate with suitable examples and also explain its importance.

OR

What are the three major domains of science ? Explain these domains with suitable examples.

3. Answer any *four* of the following questions in about 150 words each :

- (a) How will you explain the process of photosynthesis ? Discuss it with an activity in your classroom.
- (b) Devise an activity for the learners of elementary stage to differentiate metals from non-metals.
- (c) "Scientific knowledge is tentative." Explain this statement with examples.
- (d) What are the major characteristics of science ? Illustrate with suitable examples.
- (e) Suggest assessment indicators which you will adopt while using quiz in science as an assessment tool.

(f) Differentiate between the arteries and the veins giving suitable examples. How will you demonstrate the difference in a classroom ?

4. Answer the following question in about 600 words :

Identify a theme from science curriculum from Class VI and prepare a unit plan highlighting concept map for content analysis.

प्रारम्भिक शिक्षा में डिप्लोमा (डी.एल.एड.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2019

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :

वैज्ञानिक आँकड़ों (साइंटिफिक डाटा) से आप क्या समझते हैं ? प्रत्येक के लिए उचित उदाहरण देते हुए गुणात्मक और मात्रात्मक आँकड़ों में अन्तर स्पष्ट कीजिए। एक विज्ञान शिक्षक के रूप में, आप विविध प्रयोगों/अन्वेषणों (एक्सपेरिमेंट्स/इनवेस्टिगेशन्स) के दौरान उपयुक्त आँकड़े संग्रह के उपकरणों का चयन किस प्रकार करेंगे ?

अथवा

वैज्ञानिक जाँच (साइंटिफिक इन्क्वायरी) से आप क्या समझते हैं ? वैज्ञानिक जाँच के दौरान संचालित प्रक्रिया की विवेचना कीजिए। इस प्रक्रिया में निहित प्रत्येक चरण का एक-एक उदाहरण दीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान की प्रकृति को समझने के लिए विज्ञान के इतिहास की जानकारी महत्वपूर्ण क्यों है ? उपयुक्त उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए और इसके महत्त्व की भी व्याख्या कीजिए ।

अथवा

विज्ञान के तीन प्रमुख क्षेत्र (डोमेन्स) कौन-से हैं ? इन क्षेत्रों की उपयुक्त उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए ।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए :

- (क) प्रकाश-संश्लेषण की प्रक्रिया की व्याख्या आप कैसे करेंगे ? अपने कक्षाकक्ष में एक क्रियाकलाप सहित इसकी विवेचना कीजिए ।
- (ख) धातुओं को अधातुओं से भिन्न करने के लिए प्रारम्भिक स्तर के शिक्षार्थियों के लिए एक क्रियाकलाप को सुझाइए ।
- (ग) “वैज्ञानिक ज्ञान अस्थायी (टेन्टेटिव) है ।” इस कथन की सोदाहरण व्याख्या कीजिए ।
- (घ) विज्ञान की मुख्य विशेषताएँ कौन-सी हैं ? उचित उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए ।
- (ङ) एक आकलन उपकरण के रूप में विज्ञान में प्रश्नोत्तरी (क्विज़) का प्रयोग करते समय आप कौन-से आकलन संकेतकों को अपनाएँगे ? सुझाव दीजिए ।

(च) उचित उदाहरण देते हुए धमनियों (Arteries) और नसों (Veins) में अन्तर स्पष्ट कीजिए । एक कक्षाकक्ष में आप इस अन्तर को कैसे प्रदर्शित करेंगे ?

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :

कक्षा छह से विज्ञान की पाठ्यचर्या से किसी विषय को चुनिए और विषय-वस्तु विश्लेषण के लिए संकल्पना मानचित्र (कॉन्सेप्ट मैप) पर विशेष बल देते हुए एक इकाई योजना तैयार कीजिए ।
