

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

01034

**Term-End Examination
June, 2014**

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

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

1. Answer the following question in about 600 words :

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

OR

What are the major characteristics of science ?
Explain the role of creativity and imagination in science.

2. Answer the following question in about 600 words :

What are the different types of data used in scientific enquiry ? Explain various means to organize and represent different types of data in scientific enquiry.

OR

Describe the effects of air and water pollution and mention the preventive measures.

3. Answer any **four** of the following questions in about 150 words each :
- (a) Suggest an activity to introduce the concept of malnutrition in your class.
 - (b) Discuss the impact of global warming on human life.
 - (c) What are the 3 R's of waste management ?
 - (d) How will you explain heating effect of electric current in your class ?
 - (e) Discuss activity to differentiate between acids and bases.
 - (f) Differentiate between physical and chemical change with examples.
4. Answer the following question in about 600 words :

Describe the activities, materials, resources and teaching-learning strategies to be adopted by you to explain the concepts of reflection and refraction.

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

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

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

विज्ञान के तीन प्रमुख क्षेत्र क्या हैं ? इन क्षेत्रों की उचित उदाहरणों द्वारा व्याख्या कीजिए।

अथवा

विज्ञान की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं ? विज्ञान में सृजनात्मकता तथा कल्पनाशीलता की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

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

वैज्ञानिक अन्वेषण में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के आँकड़े क्या हैं ? वैज्ञानिक अन्वेषण में विभिन्न प्रकार के आँकड़ों को व्यवस्थित तथा प्रदर्शित करने के विभिन्न तरीकों की व्याख्या कीजिए।

अथवा

वायु तथा जल प्रदूषण के प्रभावों तथा इससे बचने के उपायों का वर्णन कीजिए।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
प्रत्येक लगभग 600 शब्दों में हो :
- (क) अपनी कक्षा में कुपोषण की संकल्पना से परिचित करने के लिए एक क्रियाकलाप सुझाइए ।
 - (ख) भूमण्डलीय तापक्रम-वृद्धि (तापन) के मानव जीवन पर प्रभाव की चर्चा कीजिए ।
 - (ग) अपशिष्ट प्रबंधन के 3 R's क्या हैं ?
 - (घ) अपनी कक्षा में विद्युत् प्रवाह के तापन प्रभाव की व्याख्या कैसे करेंगे ?
 - (ङ) अम्लों और क्षारों के बीच अंतर बताने के लिए क्रियाकलाप की चर्चा कीजिए ।
 - (च) भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तन के अंतर को उदाहरणों द्वारा बताइए ।
4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
- अपवर्तन तथा परावर्तन की संकल्पनाओं की व्याख्या करने के लिए चुने गए क्रियाकलापों, सामग्रियों, संसाधनों और शिक्षण-अधिगम कार्य-नीतियों का वर्णन कीजिए ।
-

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

December, 2014

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) *All the four questions are compulsory.*
(ii) *All the questions carry equal weightage.*

1. Answer the following question in about 600 words.
What is meant by a scientific law and a theory ? Differentiate between them giving suitable examples for each.

OR

What are various myths about nature of science ? Discuss any two of them and suggest activities to counter these myths in the classroom.

2. Answer the following question in about 600 words.
How do you plan and conduct simple investigations in a science class ? Discuss with the help of any two science concepts.

OR

How has the concept of atomic structure changed with time ? Explain the landmark developments associated with the concept of atomic structure.

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

- (a) How will you explain the process of photosynthesis with the help of an activity in your classroom ?
- (b) Differentiate between physical change and chemical change with suitable example.
- (c) Suggest an activity to demonstrate the types of blood groups in your class.
- (d) Differentiate between refraction and reflection of light.
- (e) How will you demonstrate protection measures against earthquakes in your class ?
- (f) 'Science is subjective'. Explain this statement with examples.

4. Answer the following question in about **600** words.

If you are asked to provide learning experiences related to 'conservation of ground water' to your students, what activities, resources and teaching-learning methods you will use for teaching this topic ?

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
एक वैज्ञानिक नियम तथा सिद्धांत से क्या तात्पर्य है? प्रत्येक के लिए उचित उदाहरण देकर इनके बीच में अंतर बतलाइये।

अथवा

विज्ञान की प्रकृति के संबंध में क्या विभिन्न मिथक हैं? किन्हीं दो के बारे में चर्चा करें और इनको दूर करने के लिये आप कक्षा में कौनसे क्रियाकलाप करायेंगे, सुझाइये।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
विज्ञान की कक्षा में साधारण अन्वेषणों की योजना बनाकर क्रियान्वयन आप कैसे करेंगे? किन्हीं दो विज्ञान की विषयवस्तु की सहायता से इसकी चर्चा करें।

अथवा

समयानुसार किस प्रकार परमाण्विक संरचना की संकल्पना परिवर्तित हुई है? परमाण्विक संरचना की संकल्पना के विकास के जुड़े प्रमुख तथ्यों की व्याख्या कीजिए।

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में हो।

- (a) अपनी कक्षा में प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया को क्रियाकलाप की सहायता से कैसे करायेंगे?
- (b) भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तन के अंतर को उचित उदाहरणों द्वारा समझाइये।
- (c) अपनी कक्षा में रक्त समूह के प्रकारों के प्रदर्शन के लिए एक क्रियाकलाप सुझाइये।
- (d) प्रकाश के अपवर्तन तथा परावर्तन के बीच अंतर बतलाइये।
- (e) भूकंप से बचने के उपायों को आप अपनी कक्षा में कैसे प्रदर्शित करेंगे?
- (f) 'विज्ञान व्यक्तिनिष्ठ है'। इस कथन की उदाहरणों के द्वारा व्याख्या कीजिए।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग **600** शब्दों में दीजिए। यदि आपको अपने छात्रों को 'भूमिगत जल का संरक्षण' से संबंधित अधिगम अनुभव प्रदान करने को कहा गया है तो इस विषय को पढ़ाने के लिए आप कौनसे क्रियाकलापों, संसाधन तथा शिक्षण-अधिगम विधियों का प्रयोग करेंगे?

No. of Printed Pages : 4

BES-019

01782

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

June, 2015

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All questions are compulsory.

(ii) All questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words.

"Scientists are also human beings." Comment on the statement and suggest the ways, you will adopt to explain the humanitarian and social aspects of scientists' life.

OR

"Social and historical factors play a significant role in the construction of scientific knowledge." Suggest activities to explain it to the children in science classroom.

2. Answer the following question in about 600 words.

Differentiate physical change from chemical change. Suggest activities to demonstrate this in the classroom situation.

OR

Differentiate reflection from refraction. Discuss the process of reflection of light from various types of mirrors.

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

- (a) How will you use inductive and deductive logic to frame a hypothesis ?
- (b) What is the nature of objectivity in Science ?
- (c) How the concept of atomic structure has changed with time ? Explain.
- (d) Discuss various types of nutrition in plants with suitable examples.
- (e) How will you demonstrate the formation of salt in a science classroom ?
- (f) Suggest assessment indicators, which you will adopt while using quiz in science as an assessment tool.

4. Answer the following question in about **600** words.

Identify a topic related to 'life processes'. Develop a plan to transact the topic using constructivist approach based on 5-E model.

www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

जून 2015

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
“वैज्ञानिक भी मानव होते हैं।” इस कथन को स्पष्ट कीजिए तथा वे तरीके सुझाइये, जिनका प्रयोग आप वैज्ञानिकों के जीवन के मानवीय तथा सामाजिक पहलुओं की व्याख्या करने के लिए करेंगे।

अथवा

“वैज्ञानिक ज्ञान के निर्माण में सामाजिक और ऐतिहासिक कारक एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करते हैं।” विज्ञान की कक्षा में बच्चों के लिए इसकी व्याख्या करने हेतु क्रियाकलाप सुझाइये।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
कक्षाकक्ष परिस्थिति में इसके प्रदर्शन हेतु क्रियाकलाप सुझाइये।

अथवा

परावर्तन तथा अपवर्तन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। विभिन्न प्रकार के दर्पणों से प्रकाश के परावर्तन की प्रक्रिया की चर्चा कीजिए।

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक उत्तर लगभग **150 शब्दों** में दें।

- (a) एक परिकल्पना के निर्माण हेतु आप आगमनात्मक तर्क तथा निगमनात्मक तर्क का प्रयोग किस प्रकार करेंगे?
- (b) विज्ञान में वस्तुनिष्ठता की प्रकृति कैसी है?
- (c) समय के साथ 'परमाणु संरचना' के संप्रत्यय में किस प्रकार बदलाव हुए हैं? व्याख्या कीजिए।
- (d) पौधों में विभिन्न प्रकार के पोषणों की उचित उदाहरणों की सहायता से चर्चा कीजिए।
- (e) एक विज्ञान कक्षा में आप किस प्रकार लवण निर्माण की प्रक्रिया प्रदर्शित करेंगे?
- (f) प्रश्नमंच (क्विज) का प्रयोग एक आंकलन उपकरण के रूप में विज्ञान विषय में करते समय उन आंकलन संकेतकों का सुझाव दीजिए, जो आप अपनाएंगे।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग **600 शब्दों** में दीजिए।

'जीवन प्रक्रियाओं' से सम्बन्धित एक शीर्षक को चुनिए। इस शीर्षक के संरचनावादी आगम में अंतरण हेतु '5-ई प्रतिमान' आधारित एक योजना विकसित कीजिए।

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

December, 2015

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All questions are compulsory.

(ii) All questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words.

Discuss about inquiry learning cycle giving suitable examples for each step in science.

OR

Why the knowledge of history of science is significant to understand the nature of science ?

Give some examples to explain its importance.

2. Answer the following question in about 600 words.

Discuss important characteristics of a unit plan. How does a unit plan help a teacher in teaching - learning process ?

OR

What are various categories of disabilities, which you can identify in your class ? Suggest some mechanisms to transform your teaching - learning for diverse learners in a science class.

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

- (a) Discuss various aspects of continuous assessment in science.
- (b) Discuss various types of crops in India.
- (c) Suggest an activity for the learners of elementary stage to differentiate metals from non-metals.
- (d) How will you explain the concepts of respiration and breathing in science classroom ?
- (e) Explain with examples the heating effects and chemical effects of electricity.
- (f) "Scientific knowledge in tentative". Explain this statement with examples.

4. Answer the following question in about 600 words.

Identify a topic from the theme "Food and Nutrition" and develop a crossword puzzle of minimum 10 items. Also develop an assessment table showing assessment indicators and clues based on indicators for the same.

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2015

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
विज्ञान से उचित उदाहरण देते हुए अन्वेषण अधिगम चक्र के प्रत्येक पद का वर्णन कीजिए।

अथवा

विज्ञान की प्रकृति को समझने के लिए विज्ञान के इतिहास का ज्ञान क्यों महत्वपूर्ण है? इसके महत्ता को स्पष्ट करने हेतु कुछ उदाहरण दीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
एक इकाई योजना के महत्वपूर्ण लक्षणों का वर्णन कीजिए।
एक अध्यापक को शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में इकाई योजना किस प्रकार मदद करती है?

अथवा

अशक्तता की विभिन्न श्रेणियाँ कौन-सी हैं, जिनकी पहचान आप अपनी कक्षा में कर सकते हैं? विज्ञान की कक्षा में विविधतापूर्ण अध्येताओं हेतु अपने शिक्षण-अधिगम में परिवर्तन लाने हेतु कुछ युक्तियाँ सुझाइये?

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक उत्तर लगभग **150** शब्दों में दें।

- (a) विज्ञान में सतत आंकलन के विभिन्न पक्षों की चर्चा कीजिए।
- (b) भारत में विभिन्न प्रकार की फसलों की चर्चा कीजिए।
- (c) प्रारम्भिक स्तर के अध्येताओं हेतु धातु व अधातु में अन्तर स्पष्ट करने के लिए एक क्रियाकलाप सुझाइये।
- (d) विज्ञान की कक्षा में आप किस प्रकार श्वसन व श्वाच्छोवास के संप्रत्ययों की व्याख्या करेंगे?
- (e) विद्युत के तापीय प्रभाव तथा रासायनिक प्रभावों की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
- (f) “वैज्ञानिक ज्ञान अस्थायी है।” उदाहरण सहित कथन की व्याख्या कीजिए।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग **600** शब्दों में दीजिए।

‘भोजन तथा पोषण’ से एक शीर्षक को चुनिए और इस पर एक वर्ग पहेली का निर्माण कीजिए जिसमें कम-से-कम दस पद हों। इसके लिए आंकलन संकेतकों तथा उत्तर संकेतकों को प्रदर्शित करते हुए एक आंकलन तालिका का भी निर्माण कीजिए।

No. of Printed Pages : 4

BES-019

06293

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

June, 2016

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All the four questions are compulsory.

(ii) All the questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words :

What is children's general perception about scientists ? How will you highlight the humanitarian and social aspects of scientist's life in your class ? Give examples.

OR

Discuss different types of questions, a science teacher should ask in science classroom. How will you develop testable questions in your science class ? Explain with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

How does constructivism approach help to improve the effectiveness of science teaching ? Explain with suitable examples.

OR

What strategies will you adopt to promote inclusion of learners with different needs in science teaching ? Explain with examples from science curriculum at elementary level.

3. Answer **any four** of the following questions in about **150** words each :
- (a) Develop a crossword puzzles on the topic 'Adaptations in animal' along with assessment table.
 - (b) Suggest an activity to demonstrate on the topic "Elasticity and Plasticity" to your class.
 - (c) Discuss various cropping patterns in India.
 - (d) How will you demonstrate chemical effect of electric current ?
 - (e) How can ICT resources be used to explain the concepts of Breathing and Respiration ?
 - (f) Discuss different types of data in science.
4. Answer the following question in about **600** words.
Identify a theme from science curriculum of class VI to VIII and prepare a unit plan on it, using concept map for content analysis.

www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2016

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की धारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
- वैज्ञानिकों के बारे में बच्चों की सामान्य समझ क्या होती है? वैज्ञानिकों के जीवन से जुड़े मानवतावादी और सामाजिक पहलुओं को आप अपनी कक्षा में कैसे पढ़ाएंगे? उदाहरण दीजिए।

अथवा

विभिन्न प्रकार के प्रश्नों की चर्चा कीजिए, जिन्हें एक विज्ञान का अध्यापक अपनी विज्ञान की कक्षा में पूछ सकता है। आप विज्ञान की कक्षा के लिए परीक्षण योग्य प्रश्नों का निर्माण कैसे करेंगे? उचित उदाहरणों के द्वारा व्याख्या कीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
- विज्ञान शिक्षण को प्रभावी बनाने में रचनावादी उपागम किस प्रकार सहायता करता है? उदाहरणों की सहायता से व्याख्या कीजिए।

अथवा

विज्ञान शिक्षण में विभिन्न आवश्यकता वाले बच्चों का समावेशन करने के लिए आप क्या रणनीति अपनाओगे? प्रारंभिक स्तर के विज्ञान पाठ्यक्रम से उदाहरणों की सहायता से समझाइये।

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** प्रश्नों का उत्तर दीजिए। प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में हो :

- (a) 'जीवों में अनुकूलन' विषयवस्तु पर एक वर्ग पहेली का निर्माण कीजिए और इसके आकलन के लिए एक आकलन तालिका भी बनाइये।
- (b) 'प्रत्यास्थता तथा सुनम्यता' विषय कक्षा में समझने के लिए एक क्रियाकलाप सुझाइये।
- (c) भारत में विभिन्न प्रकार के कृषि-ढाँचा की चर्चा कीजिए।
- (d) विद्युत धारा पर रासायनिक प्रभाव को आप अपनी कक्षा में कैसे प्रदर्शित करेंगे?
- (e) 'साँस और श्वसन' की संकल्पना को आप सूचना संप्रेषण तकनीक का प्रयोग करके कैसे विकसित कर सकते हैं?
- (f) विज्ञान में विभिन्न प्रकार के आँकड़ों की चर्चा कीजिए।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग **600** शब्दों में दीजिए :
कक्षा छठवीं से अठवीं तक के विज्ञान पाठ्यक्रम से एक विषयवस्तु चुनें। उस पर एक इकाई योजना का निर्माण करें और विषयवस्तु विश्लेषण के लिए संकल्पना मानचित्र का प्रयोग करें।

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

December, 2016

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All the four questions are compulsory.

(ii) All the questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words :

Discuss various aspects of nature of science.
Explain how 'Science is a creative endeavour'.

OR

Discuss the importance of children's ideas for science learning. How will you use their ideas in classroom ? Explain with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

How will you encourage inquiry in science classroom ? Explain with an example from science curriculum at elementary level.

OR

What do you understand by concept map ? How will you construct a concept map for "natural resources" theme at class VII level ?

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

- (a) Discuss various skills to be assessed in science along with the indicators.
- (b) How will you differentiate Autotrophic and Heterotrophic nutrition in your class ?
- (c) How will you introduce the concepts of 'Compounds' and 'Mixtures' in your science class ?
- (d) Suggest an activity to explain the concept of "Reproduction in plant" in elementary class.
- (e) Suggest a classroom strategy to explain the reflection of light from convex and concave mirrors.
- (f) Discuss various effects of global warming.

4. Answer the following question in about **600** words :

Identify any topic of your choice from science at elementary level and prepare a detailed plan based on 5-E approach.

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान की प्रकृति के विभिन्न पहलूओं की चर्चा कीजिए। समझाइये
कैसे “विज्ञान एक सृजनात्मक उद्यम है।”

अथवा

विज्ञान अधिगम में बच्चों के विचारों के महत्व की चर्चा कीजिए।
कक्षा शिक्षण में आप उनके विचारों का प्रयोग कैसे करेंगे?
उचित उदाहरणों की सहायता से समझाइये।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
जाँच-पड़ताल को आप विज्ञान की कक्षा में कैसे प्रेरित करेंगे?
प्रारम्भिक स्तर के विज्ञान पाठ्यक्रम में से एक उदाहरण को
लेकर समझाइये।

अथवा

संकल्पना मानचित्र से आप क्या समझते हो? कक्षा सातवीं से
‘प्राकृतिक संसाधन’ विषयवस्तु लेकर एक संकल्पना मानचित्र
का निर्माण करें।

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

- (a) विज्ञान से संबंधित आकलित होने वाली दक्षताओं को उनके सूचकों के साथ समझाइये।
- (b) आप अपनी कक्षा में स्वपोषी और परपोषी पोषण के बीच अंतर कैसे समझायेंगे ?
- (c) यौगिक और मिश्रण की संकल्पना को आप विज्ञान की कक्षा में कैसे समझायेंगे ?
- (d) प्रारंभिक कक्षाओं में 'पादप जीवों में प्रजनन' विषय समझने के लिए एक क्रियाकलाप सुझाइये।
- (e) 'प्रकाश का परावर्तन' उत्तल और अवतल दर्पण द्वारा विषय समझने के लिए एक क्रियाकलाप सुझाइये।
- (f) भूमंडलीय तापन के विभिन्न प्रभावों की चर्चा कीजिए।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
प्रारम्भिक स्तर के विज्ञान पाठ्यक्रम से कोई एक विषयवस्तु चुनें और 5-E उपागम पर विस्तृत पाठयोजना तैयार करें।

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

BES-019(S)

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

00133

June, 2017

BES-019(S) : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : *All questions are compulsory. All questions carry equal weightage.*

1. Answer the following question in about 600 words :

Explain three domains of science with suitable illustrations.

OR

What do you understand by scientific enquiry ? Describe various skills which can be developed among learners through scientific inquiry.

2. Answer the following question in about 600 words :

Explain physical properties of metals. Discuss how these properties are of use to the children in their everyday lives.

OR

What do you understand by 'Motion' ? Describe any two activities that you may undertake for enabling the children to understand the concept of motion.

3. Write short notes on any **four** of the following in about 150 words each :
- (a) Relation between Laws and Theories with examples
 - (b) Constructivists' view on Nature of Science
 - (c) Process Skills in Science
 - (d) Steps for Planning Debate Competition
 - (e) Physical and Chemical Change
 - (f) Electric Conductors and Insulators

4. Answer the following question in about 600 words :

As a teacher you might have faced certain challenges to teach science to diverse learners in the class-room. Describe these challenges and discuss the strategies that you had adopted to handle these challenges.

www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019(S)

**प्रारम्भिक शिक्षा में डिप्लोमा
(डी.एल.एड.)
सत्रांत परीक्षा
जून, 2017**

बी.ई.एस.-019(S) : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

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

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान के तीन क्षेत्रों (Domains) की उचित उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए।

अथवा

वैज्ञानिक पृच्छा (खोज) से आप क्या समझते हैं ? विभिन्न कौशलों का वर्णन कीजिए जिनका विकास अधिगमकर्ताओं में वैज्ञानिक पृच्छा द्वारा किया जा सकता है।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
धातुओं के भौतिक गुणों की व्याख्या कीजिए। बच्चों के दैनिक जीवन में इन गुणों का उपयोग कैसे होता है ? चर्चा कीजिए।

अथवा

‘गति’ से आप क्या समझते हैं ? किन्हीं दो गतिविधियों का वर्णन कीजिए, जिनका उपयोग आप बच्चों को गति की अवधारणा को समझने में सक्षम बनाने के लिए करेंगे।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर लगभग 150 शब्दों (प्रत्येक) में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
- (क) नियम एवं सिद्धांतों के मध्य सम्बन्ध (उदाहरणों सहित)
 - (ख) विज्ञान की प्रकृति पर सृजनात्मक दृष्टिकोण
 - (ग) विज्ञान में प्रक्रिया कौशल
 - (घ) वाद-विवाद प्रतियोगिता के आयोजन के पद
 - (ङ) भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तन
 - (च) विद्युत् चालक तथा विद्युत्-रोधी
4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
एक शिक्षक होने के नाते आपको विविध अधिगमकर्ताओं की कक्षा में विज्ञान शिक्षण की कुछ चुनौतियाँ होंगी । इन चुनौतियों का वर्णन कीजिए तथा आपने इन चुनौतियों के लिए जिन रणनीतियों को अपनाया उनकी चर्चा कीजिए ।

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

June, 2017

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All questions are compulsory.

(ii) All questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words :

What do you understand by 'Science ? Explain aims of teaching Science' at elementary level with suitable illustrations.

OR

Explain any four essential aspects of 'Nature of Science' with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

Explain the process of Photosynthesis in Green plants. Design an activity for facilitating the learners to understand the process of Photosynthesis.

OR

What is meant by Reflection of Light ? How would you facilitate children to learn the process of reflection of light from concave and convex mirrors ? Discuss.

3. Answer any four of the following questions in about 150 words each :
- (a) Importance of 'Hypothesis' in Science.
 - (b) Scientific data - Nature and collection
 - (c) Implications of Children's Ideas for Teaching Science.
 - (d) Scientific method and its importance.
 - (e) Activities for teaching "Balanced diet" to elementary learners
 - (f) Construction of concept map in Science : Advantages and steps.

4. Answer the following question in about 600 words :

What is a Unit Plan ? Select a unit from Class VI/VII/VIII Science textbook and develop a unit plan on the same.

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2017

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान से आप क्या समझते हैं? प्रारम्भिक (Elementary) स्तर पर 'विज्ञान शिक्षण के उद्देश्यों का उचित उदाहरणों से व्याख्या करें।

या

“विज्ञान की प्रकृति” की किन्हीं चार आवश्यक पक्षों की उचित उदाहरणों द्वारा व्याख्या करें।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
हरे पौधों में प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया की व्याख्या करें।
विद्यार्थियों। अध्ययनकर्त्ताओं को प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया के अधिगम को सुलभ बनाने के लिए एक क्रिया कलाप की रूप रेखा तैयार करें।

या

प्रकाश के परावर्तन का क्या अर्थ है? अवतल तथा उत्तल दर्पण से प्रकाश के परावर्तन की प्रक्रिया को विद्यार्थियों को सीखाने के लिए आप कैसे प्रेरित करेंगे?

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

- (a) विज्ञान में 'परिकल्पना' का महत्व।
- (b) वैज्ञानिक आँकड़े - प्रकृति एवं संग्रहण।
- (c) विज्ञान शिक्षण के लिए बच्चों के विचार का अध्ययन।
- (d) वैज्ञानिक विधि और इसका महत्व।
- (e) प्रारम्भिक कक्षा के विद्यार्थियों के लिए 'संतुलित आहार' के लिए गतिविधियाँ।
- (f) विज्ञान में अवधारणा मानचित्र का निर्माण: लाभ (फायदे) एवं पद।

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

इकाई योजना क्या है? कक्षा VI/VII/VIII के विज्ञान की पाठ्यपुस्तक से एक इकाई का चयन कर, एक इकाई योजना बनाइए।

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

December, 2017

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) *All the four questions are compulsory.*
(ii) *All the questions carry equal weightage.*

1. Answer the following question in about 600 words :

Discuss the various aspects of Nature of Science with suitable examples.

OR

What methods/strategies do you use to teach the lesson 'Pollination' ? Illustrate your answer with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

What is meant by 'hypothesis' ? Why do we use inductive and/or deductive logic while framing a hypothesis ?

OR

Discuss the strategies of teaching science to children with disabilities/special needs.

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

- (a) Explain the meaning of 'laws and theories' in science with suitable examples.
- (b) Design two activities to teach the concept 'Chemical Change'.
- (c) Explain the different ways of organising and representing data in a scientific investigation.
- (d) How do teachers use children's ideas/prior knowledge while teaching science ?
- (e) Explain the role of language in science learning.
- (f) Design any two activities to teach the concept 'Balanced diet'.

4. Answer the following question in about **600** words.

Describe the steps of a Unit Plan. Select any one unit from Class VIII science textbook and prepare an outline of the unit plan.

www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
उचित उदाहरणों सहित विज्ञान की प्रकृति के विविध पक्षों का वर्णन कीजिए।

अथवा

‘प्रकीर्णन’ विषय को पढ़ाने के लिए आप किन विधियों/युक्तियों का प्रयोग करेंगे? अपने उत्तर को उचित उदाहरणों के साथ स्पष्ट कीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
‘परिकल्पना’ का क्या अर्थ है? एक परिकल्पना बनाते समय हम आगमनात्मक तथा/अथवा निगमनात्मक तर्क का प्रयोग क्यों करते हैं?

अथवा

अशक्तता/विशिष्ट आवश्यकता वाले बच्चों को विज्ञान पढ़ाने की युक्तियों का वर्णन कीजिए।

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिए। प्रत्येक उत्तर लगभग 150 शब्दों में दें।

- (a) विज्ञान में 'नियमों एवं सिद्धान्तों' के अर्थ की उचित उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए।
- (b) 'रसायनिक परिवर्तन' संप्रत्यय पढ़ाने हेतु दो क्रियाकलापों को संरचित कीजिए।
- (c) एक वैज्ञानिक अन्वेषण में आँकड़ों के संगठन और प्रस्तुतिकरण के विभिन्न तरीकों की व्याख्या कीजिए।
- (d) विज्ञान शिक्षण में अध्यापक बच्चों के विचारों/पूर्वज्ञान का प्रयोग कैसे करते हैं?
- (e) विज्ञान अधिगम में भाषा की भूमिका की व्याख्या कीजिए।
- (f) 'संतुलित भोजन' प्रत्यय के शिक्षण हेतु किन्हीं दो क्रियाकलापों को संरचित कीजिए।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दें।
एक इकाई योजना की चरणों का वर्णन कीजिए। कक्षा VIII की विज्ञान पाठ्यपुस्तक से एक इकाई का चयन कर उस पर एक इकाई योजना की रूपरेखा बनाइये।

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

June, 2018

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All the four questions are compulsory.

(ii) All the questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words :

Discuss the major developments in the history of science during the 20th Century.

OR

Discuss the 'Five-Es (5-Es) Instructional Model' with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

What is a 'Concept Map' ? How do you use 'Concept Mapping' as a teaching strategy to teach science ? Illustrate your answer with an appropriate example.

OR

Describe the various indicators to assess observation and experimentation skills. Explain with suitable examples.

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

- (a) Design two activities to teach the concept 'Transportation of water and food in plants'.
- (b) How would you explain the concept 'breathing' by using a working model ?
- (c) What are the myths about nature of science ?
- (d) Discuss the advantages of Unit Planning.
- (e) What methods/strategies do you use to teach science to children with hearing impairment ?
- (f) Design an activity to teach the concept 'Reflection of light'.

4. Answer the following question in about 600 words :

Design any two activities to teach the concept 'Waste Management'.

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
बीसवीं शताब्दी के विज्ञान के इतिहास में महत्वपूर्ण विकासों का वर्णन कीजिए।

अथवा

उचित उदाहरण सहित 5-ईज (5-Es) अनुदेशन प्रतिमान की चर्चा कीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।

एक 'संप्रत्यय प्रतिचित्रण' क्या है? विज्ञान शिक्षण में शिक्षण युक्ति के रूप में आप संप्रत्यय प्रतिचित्रण का उपयोग कैसे करेंगे? एक समुचित उदाहरण द्वारा अपने उत्तर को स्पष्ट कीजिए।

अथवा

प्रेक्षण तथा प्रयोग कौशलों के आंकलन हेतु विभिन्न सूचकों का वर्णन कीजिए। उचित उदाहरणों की सहायता से व्याख्या कीजिए।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए।

- (a) “पौधों में भोजन एवं जल का संवहन” प्रत्यय के शिक्षण हेतु दो क्रियाकलाप संरचित कीजिए।
- (b) ‘श्वासोच्छ्वास’ को स्पष्ट करने के लिए आप एक क्रियाकारी प्रतिमान का प्रयोग कैसे करेंगे?
- (c) विज्ञान की प्रकृति से जुड़ी भ्रान्तियाँ क्या हैं?
- (d) इकाई योजना के लाभों का वर्णन कीजिए।
- (e) श्रवणबाधित बच्चों के विज्ञान शिक्षण हेतु आप किन प्रविधियों/युक्तियों का प्रयोग करेंगे?
- (f) ‘प्रकाश का परावर्तन’ प्रत्यय के शिक्षण हेतु एक क्रियाकलाप संरचित कीजिए।

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

‘अपशिष्ट प्रबन्धन’ प्रत्यय के शिक्षण हेतु किन्हीं दो क्रियाकलापों का निर्माण कीजिए।

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

December, 2018

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All questions are compulsory.

(ii) All questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words.

How do you teach science to elementary school children using constructivist approach ? Illustrate your answer with examples.

OR

Discuss the various stages of 5E instructional model with examples.

2. Answer the following question in about 600 words.

Which method/strategy do you use to teach 'Air Pollution' to elementary school children ? Design any three activities to explain the causes and effects of air pollution.

OR

How do you explain 'soil erosion' ? Design any three activities to facilitate children to understand the causes of soil erosion.

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

- (a) What is meant by scientific enquiry ? What skills are developed among children through scientific enquiry ?
- (b) Briefly describe the various steps of a Unit Plan.
- (c) What is a concept map ? Select any concept from Environmental Studies and prepare a concept map.
- (d) What are the indicators for the skills that are to be assessed in science learning ?
- (e) Discuss any two methods of teaching science to children with visual impairment.
- (f) Explain the concept of 'Scaffolding' with an example.

4. Answer the following question in about **600** words.

As a teacher, what activities would you design to teach the following concepts :

- (a) Conductors and insulators
- (b) Photosynthesis
- (c) Solute, Solvent and Solution
- (d) Convex and Concave mirrors

Design one activity for each of the above.

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसंबर, 2018

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
आप रचनावादी उपागम का उपयोग कर प्रारंभिक विद्यालय स्तर के बच्चों को विज्ञान कैसे पढ़ाते हैं? उदाहरण द्वारा अपने उत्तर को स्पष्ट कीजिए।

अथवा

5E अनुदेशात्मक मॉडल के विभिन्न स्तरों की उदाहरण द्वारा चर्चा कीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।
प्रारंभिक विद्यालय के बच्चों को 'वायु प्रदूषण' के शिक्षण हेतु आप किस विधि/रणनीति का उपयोग करते हैं? वायु प्रदूषण के कारणों एवं प्रभावों की व्याख्या हेतु किन्हीं तीन गतिविधियों का स्वरूप तैयार कीजिए।

अथवा

आप 'मृदा अपरदन' की व्याख्या कैसे करते हैं? मृदा अपरदन के कारणों को समझाने में बच्चों की सहायता हेतु किन्हीं तीन गतिविधियों का स्वरूप तैयार कीजिए।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर, प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में दीजिए।

- (a) वैज्ञानिक पृच्छा (खोज) का क्या अर्थ है? वैज्ञानिक पृच्छा द्वारा बच्चों में कौन-से कौशल विकसित किए जाते हैं?
- (b) इकाई योजना के विभिन्न पदों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
- (c) अवधारणा मानचित्र क्या है? पर्यावरण अध्ययन से किसी अवधारणा का चयन कीजिए तथा एक अवधारणा मानचित्र का निर्माण कीजिए।
- (d) विज्ञान अधिगम में आँकलन किए जाने वाले कौशलों हेतु सूचक क्या हैं?
- (e) दृष्टिबाधित बच्चों के लिए विज्ञान शिक्षण की किन्हीं दो विधियों की चर्चा कीजिए।
- (f) 'सहारा प्रदान करना' (Scaffolding) की अवधारणा की एक उदाहरण द्वारा व्याख्या कीजिए।

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

एक शिक्षक के रूप में आप निम्नलिखित अवधारणाओं के शिक्षण हेतु किन गतिविधियों को स्वरूपित करना चाहेंगे?

- (a) सुचालक एवं कुचालक
- (b) प्रकाश संश्लेषण
- (c) विलेय, विलयन एवं विलायक
- (d) उत्तल एवं अवतल दर्पण

उपरोक्त में से प्रत्येक के लिए एक गतिविधि का स्वरूप तैयार कीजिए।

No. of Printed Pages : 6

BES-019

**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.

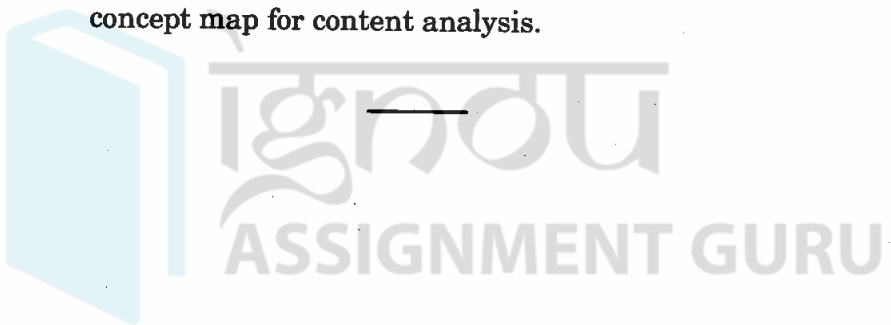
3. Answer any *four* of the following questions in about 150 words each :

- (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.



www.ignouassignmentguru.com

बी.ई.एस.-019

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 महत्व 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 ।



www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY EDUCATION
(D.El.Ed.)**

Term-End Examination

December, 2019

00682

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 :

How does the nature of science impact the teaching-learning process ? Explain with examples from your own practice as a teacher.

OR

Discuss the stages of the 5E model. Give one example for each stage.

2. Answer the following question in about 600 words :

Select any two concepts from elementary level science and plan to conduct investigations on them.

OR

How can assessment facilitate effective teaching-learning in science ? Substantiate with the help of examples.

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

- (a) "Science is subjective." Explain this statement with examples.
- (b) Demonstrate protection measures against earthquakes in your class.
- (c) Devise an activity to differentiate between acids and bases.
- (d) How will you use inductive and deductive logic to formulate a hypothesis ?
- (e) How will you teach children about reflection of light on smooth surfaces ?
- (f) Discuss various cropping patterns in India.

4. Answer the following question in about 600 words :

Describe the activities, materials, resources and teaching-learning strategies to be adopted by you to explain the concept of electricity.

बी.ई.एस.-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 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 :

विज्ञान की प्रकृति शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को किस प्रकार प्रभावित करती है ? एक शिक्षक के रूप में अपने स्वयं के अभ्यास से सोदाहरण व्याख्या कीजिए।

अथवा

5ई मॉडल (5E model) के चरणों की विवेचना कीजिए। प्रत्येक चरण के लिए एक-एक उदाहरण दीजिए।

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

प्रारम्भिक स्तर के विज्ञान से किन्हीं दो संकल्पनाओं का चयन कीजिए और उन पर अन्वेषण (इनवेस्टिगेशन्स) करने के लिए योजना बनाइए।

अथवा

आकलन विज्ञान में प्रभावी शिक्षण-अधिगम को किस प्रकार सहज बना सकता है ? उदाहरणों की सहायता से सिद्ध/प्रमाणित कीजिए।

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

- (क) “विज्ञान व्यक्तिपरक है (साइन्स इज़ सब्जेक्टिव)।” इस कथन की सोदाहरण व्याख्या कीजिए।
- (ख) अपनी कक्षा में भूकम्प से संरक्षण (प्रोटेक्शन) के उपायों का प्रदर्शन कीजिए।
- (ग) अम्लों और क्षारकों (ऐसिड्स ऐण्ड बेसेज़) में अन्तर स्पष्ट करने के लिए एक क्रियाकलाप को सुझाइए।
- (घ) परिकल्पना तैयार करने के लिए आप आगमनात्मक और निगमनात्मक तर्क का प्रयोग किस प्रकार करेंगे?
- (ङ) आप चिकनी/समतल सतहों पर प्रकाश के परावर्तन के बारे में बच्चों को कैसे पढ़ाएँगे?
- (च) भारत में विविध प्रकार की फसल प्रणालियों (क्रॉपिंग पैटर्न्स) की विवेचना कीजिए।

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

विद्युत् (इलेक्ट्रिसिटी) की संकल्पना की व्याख्या करने के लिए आप द्वारा अपनाने योग्य क्रियाओं, सामग्रियों, संसाधनों और शिक्षण-अधिगम रणनीतियों का वर्णन कीजिए।

No. of Printed Pages : 7

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY
EDUCATION (D. El. Ed.)**

Term-End Examination

June, 2020

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 Hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All the four questions are compulsory.

(iii) All questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about
600 words :

Discuss *three* domains of Science with suitable
examples.

P. T. O.

[2]

BES-019

Or

What is the importance of children's ideas for teaching learning of Science ? Discuss their salient features and implications for teaching Science.

2. Answer the following question in about **600** words :

How is Science learning different from teaching of other subjects ? Explain with suitable examples.

Or

Why are accommodations important for an inclusive science classroom ? Discuss various forms of accommodations in inclusive science classroom.

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

- (a) Design an activity to teach 'Balanced Diet'.
- (b) What type of teaching-learning material will you use while teaching the 'Particle Theory' ?

[3]

BES-019

- (c) How will you use ICT to explain 'circulatory system' ?
- (d) How will you teach 'structure of cell' in your class ?
- (e) Discuss Drought and its effect on human civilization.
- (f) Develop a chart for teaching "Vitamins, deficiency diseases and major sources".

4. Answer the following question in about 600 words :

Identify a topic of your choice from Science textbook of class VII and develop unit plan.

P. T. O.

[4]

BES-019

बी. ई. एस.-019

प्रारम्भिक शिक्षा में डिप्लोमा (डी. एल. एड.)
सत्रांत परीक्षा
जून, 2020

बी. ई. एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

www.ignouassignmentguru.com

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में

दीजिए :

विज्ञान के तीन क्षेत्रों की चर्चा उचित उदाहरणों द्वारा

कीजिए।

[5]

BES-019

अथवा

विज्ञान की शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में बच्चों के विचारों का क्या महत्व है ? विज्ञान शिक्षण में इनके प्रमुख लक्षणों और निहितार्थों की चर्चा कीजिए।

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

विज्ञान शिक्षण अन्य विषयों के शिक्षण से किस प्रकार भिन्न है ? उचित उदाहरणों द्वारा समझाइए।

अथवा

एक समेकित विज्ञान कक्षाकक्ष में समायोजन क्यों महत्वपूर्ण है ? एक विज्ञान कक्षाकक्ष के लिए समायोजन के विभिन्न प्रकारों की चर्चा कीजिए।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक उत्तर लगभग 150 शब्दों में हो :

(क) 'सन्तुलित आहार' को पढ़ाने के लिए एक

क्रियाकलाप की रूपरेखा तैयार कीजिए।

(ख) 'कण सिद्धान्त' पढ़ाने के लिए आप किस प्रकार

की शिक्षण-अधिगम सामग्री का प्रयोग करेंगे ?

(ग) 'परिसंचरण तंत्र' को समझाने के लिए आप

सूचना संप्रेक्षण तकनीकी का प्रयोग कैसे करेंगे ?

(घ) 'कोशिका की रचना' को आप अपनी कक्षा में

कैसे पढ़ाएंगे ?

(ङ) सूखा और इसके मानव सभ्यता पर प्रभाव की

चर्चा कीजिए।

[7]

BES-019

(च) 'विटामिन, इसकी कमी से होने वाली बीमारियाँ और इसके स्रोत' को पढ़ाने के लिए एक चार्ट तैयार कीजिए।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में

दीजिए :

कक्षा VII की विज्ञान पाठ्य-पुस्तक से अपनी पसंद की एक विषयवस्तु चुनकर एक इकाई योजना तैयार कीजिए।

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 6

BES-019

**DIPLOMA IN ELEMENTARY
EDUCATION (D. El. Ed.)
Term-End Examination
December, 2020**

BES-019 : TEACHING OF SCIENCE

Time : 3 Hours

Maximum Weightage : 70%

Note : *All questions are compulsory. All questions carry equal weightage.*

1. Answer the following question in about **600** words :

Discuss various processes involved in Scientific enquiry with suitable examples.

Or

Explain various aspects of nature of Science with examples from your classroom experiences.

[2]

BES-019

2. Answer the following question in about **600** words :

How will you create a constructive classroom environment while teaching Science ?

Or

Explain various skills to be assessed in Science and also discuss their assessment indicators.

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

(a) Design an activity to teach 'Human Digestive System' in your class.

(b) Explain suitable strategy to develop the concepts of atom and compound.

(c) How will you use ICT to demonstrate the types of asexual reproduction in plants ?

(d) Differentiate between Refraction and Reflection of light.

(e) How will you use role play to teach "Solar System" ?

[3]

BES-019

(f) What are the common ways of waste-management ?

4. Answer the following question in about **600** words :

Select a topic from Class 'VI' Science text book and develop a lesson plan based on '5-E' approach.



ignou
ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

P. T. O.

BES-019

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2020

बी.ई.एस.-019 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

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

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

वैज्ञानिक पृच्छा से जुड़ी विभिन्न प्रक्रियाओं की चर्चा उचित उदाहरणों द्वारा कीजिए।

अथवा

विज्ञान की प्रकृति के विभिन्न आयामों की चर्चा अपने कक्षाकक्ष के अनुभवों के उदाहरणों द्वारा कीजिए।

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

विज्ञान शिक्षण के दौरान आप एक रचनावादी कक्षाकक्ष वातावरण कैसे तैयार करेंगे?

अथवा

विज्ञान में आकलित किये जाने वाले विभिन्न कौशलों की चर्चा कीजिए और इनके आकलन सूचकांकों की भी चर्चा कीजिए।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में हो :

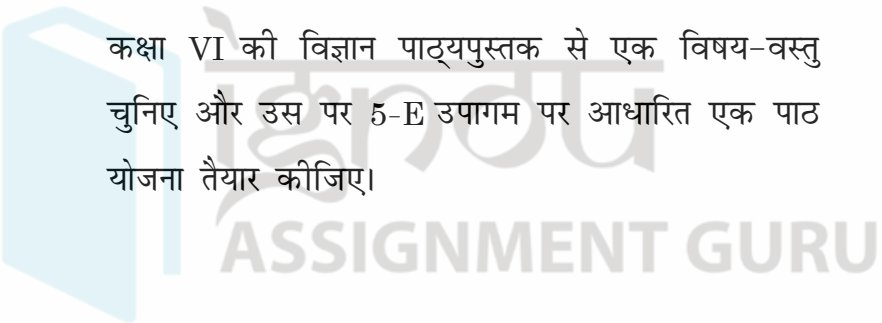
(क) 'मानव पाचन तंत्र' को पढ़ाने के लिए एक

www.ignouassignmentguru.com

(ख) परमाणु और यौगिक की संकल्पना का विकास करने के लिए एक उचित युक्ति की व्याख्या कीजिए।

(ग) पौधों में अलैंगिक प्रजनन के प्रकारों का प्रदर्शन करने के लिए आप सूचना संप्रेषण तकनीकी का प्रयोग कैसे करेंगे?

- (घ) प्रकाश के अपवर्तन और परावर्तन के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- (ङ) सौरमण्डल पढ़ाने के लिए भूमिका निर्वाह का प्रयोग आप कैसे करेंगे?
- (च) अवशिष्ट प्रबन्धन के सामान्य तरीके क्या हैं?
4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
- कक्षा VI की विज्ञान पाठ्यपुस्तक से एक विषय-वस्तु चुनिए और उस पर 5-E उपागम पर आधारित एक पाठ योजना तैयार कीजिए।



www.ignouassignmentguru.com