

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2011

ES-341 : 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 science and scientific attitude ?
Explain the nature of science with illustrations.

OR

Discuss the principles of curriculum construction in science.

2. Answer the following question in about **600** words :
Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain the teaching - learning process that you will follow while teaching any one of the following at secondary level :
- (a) Defects of vision
 - (b) Structure of Atom

3. Write short notes on **any four** of the following in about **150** words each :

- (a) Demonstration method - Use, advantages and disadvantages
- (b) Bloom's Taxonomy
- (c) Science education in India
- (d) Teaching of 'Endothermic reaction'
- (e) Teaching of 'Meiosis'
- (f) Teaching of 'Magnetic effect'

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

Elaborate the important functions of a science laboratory. As a science teacher you must have worked in a science laboratory. Prepare a report on the weak aspects of your science laboratory and also suggest measures to update science laboratory of your school.

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2011

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

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

“विज्ञान तथा वैज्ञानिक अभिवृत्ति” का क्या अर्थ है? विज्ञान की प्रकृति उदाहरण सहित विवेचित कीजिए।

अथवा

विज्ञान में पाठ्यचर्या निर्माण के नियमों की विवेचना कीजिए।

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

निम्न में से किसी एक विषय को माध्यमिक स्तर पर पढ़ाने हेतु मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कर, व्यावहारिक उद्देश्य बनाइए और बताइए कि आप क्या शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया अपनाएंगे :

(a) दृष्टि - दोष

(b) परमाणु की संरचना

3. निम्न प्रश्नों में से **किन्हीं चार** पर 150 शब्दों प्रति के अनुसार संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (a) प्रदर्शन विधि - उपयोग, लाभ तथा हानियाँ
- (b) ब्लूम का वर्गीकरण
- (c) भारत में विज्ञान की शिक्षा
- (d) “आन्तरोष्मी अभिक्रियाओं” का शिक्षण
(Endothermic Reactions)
- (e) “मियासिस” का शिक्षण
- (f) “चुम्बकीय प्रभाव” का शिक्षण

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

विज्ञान प्रयोगशाला के मुख्य कार्यों की व्याख्या कीजिए। एक विज्ञान शिक्षक के नाते आपने विज्ञान प्रयोगशाला में कार्य किया होगा। अपनी विज्ञान प्रयोगशाला की कमियों का प्रतिवेदन तैयार कीजिए और अपने विद्यालय की प्रयोगशाला को दुरुस्त करने के लिए सुझाव भी दीजिए।

No. of Printed Pages : 4

ES-341

00431

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2012

ES-341 : 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 objectives of "teaching of science at secondary level" with suitable examples.

OR

What is meant by "Enquiry approach"? Explain its use, advantages and disadvantages in teaching of science.

2. Answer the following question in about 600 words :
Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain the teaching - learning process that you will follow while teaching *any one* of the following topics at secondary level :
- (a) Chemical Equation
 - (b) Cell Division

3. Write short notes on *any four* of the following in about **150** words each :

- (a) Laboratory method
- (b) Approaches to lesson planning
- (c) Blue print - concept, need and use
- (d) Teaching of 'Chemical Bonding'
- (e) Teaching of 'Mitosis'
- (f) Teaching of 'Conservation of momentum'

4. Answer the following question in about **600** words :
Mention a few difficult concepts which you encountered while teaching science. Prepare a remedial material on any one of these concepts highlighting the main steps involved in its preparation.

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2012

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

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

माध्यमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण के उद्देश्य उचित उदाहरण सहित विवेचित कीजिए।

अथवा

अन्वेषण विधा का क्या अर्थ है? इसके विज्ञान शिक्षण में उपयोग, लाभ तथा हानियों की व्याख्या कीजिए।

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

निम्न में से किसी एक विषय को माध्यमिक स्तर पर पढ़ाने हेतु मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कर, व्यावहारिक उद्देश्य बनाइए और बताइए कि आप क्या शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया अपनाएंगे :

(a) रासायनिक समीकरण

(b) कोशिका विभाजन

3. निम्न में से **किन्हीं चार** पर 150 शब्द प्रति के अनुसार संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (a) प्रयोगशाला विधि
- (b) पाठ योजना बनाने की प्रविधियाँ
- (c) ब्लू प्रिंट (Blue print) अवधारणा, आवश्यकता तथा उपयोग
- (d) “रासायनिक बंधन” का शिक्षण
- (e) “मायटोसिस” (Mitosis) का शिक्षण
- (f) “संवेग का संरक्षण” का शिक्षण

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

विज्ञान पढ़ाते समय आपके द्वारा महसूस की जाने वाली कुछ कठिन अवधारणाओं का उल्लेख करो। उनमें से किसी एक अवधारणा पर उपचारात्मक सामग्री का निर्माण करो। इसमें उपयोग किए गए मुख्य चरणों पर प्रकाश डालो।

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2012

ES-341 : 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 :

Explain the nature of science as a process as well as a product, with suitable example.

OR

What is Scientific Attitude ? What behaviour will be demonstrated by a pupil who has acquired scientific Attitude ? Explain the importance of developing scientific attitude in school children.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate the corresponding objectives and explain the teaching - learning process that you will follow while teaching any one of the following topics at secondary level :

(a) Mole Concept, **OR** (b) Friction

3. Write brief notes on *any five* of the following in about **120** words each :
- (a) Child-centred approaches of teaching science.
 - (b) Characteristics of a good lesson plan.
 - (c) Safety precautions in science laboratory
 - (d) Identification and facilitation of slow learners in science.
 - (e) Salient features of a good question-paper.
 - (f) Teaching of 'Dynamo'.
 - (g) Teaching of 'Hard and Soft water'.
 - (h) Teaching of 'Balanced Diet'.

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

Give your critical comments on the state of teaching science in secondary schools in our country. What are your suggestions for improving the situation ? Give concrete examples in support of your answer.

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2012

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

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 एक प्रक्रिया तथा एक उत्पाद के रूप में उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए। इस प्रकार विज्ञान की प्रकृति का वर्णन कीजिए।

अथवा

वैज्ञानिक अभिवृत्ति क्या है ? जिस विद्यार्थी में वैज्ञानिक अभिवृत्ति उत्पन्न हो गई है उसका व्यवहार कैसा होगा ? विद्यालयों में विद्यार्थियों के अन्दर वैज्ञानिक अभिवृत्ति के विकास के महत्व को स्पष्ट कीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
माध्यमिक स्तर पर निम्न किसी एक विषय पढ़ाते समय उपयोग में आने वाले मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहिचान कीजिए , उनके संदर्भ में उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली किसी एक शिक्षण -अधिगम प्रक्रिया की चर्चा कीजिए ।

(a) Mole की अवधारणा **अथवा** (b) घर्षण

3. निम्न में से **किन्ही पाँच** पर संक्षिप्त उत्तर लिखिए। प्रत्येक उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिए :

- (a) विज्ञान शिक्षण की विद्यार्थी-केन्द्रित विधियाँ
(b) एक अच्छी पाठ योजना की विशेषताएँ
(c) विज्ञान प्रयोगशाला में सुरक्षा संबंधी सावधानियाँ
(d) धीमी गति से सीखने वाले विद्यार्थियों की पहिचान और उनकी सहायता करना ।
(e) एक अच्छे प्रश्न-पत्र की मुख्य विशेषतायें
(f) 'Dynamo' का शिक्षण
(g) 'कठोर एवं मृदु जल' का शिक्षण
(h) 'संतुलित आहार' का शिक्षण

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
अपने देश के सेकण्डरी विद्यालयों में विज्ञान शिक्षण का स्थिति पर आलोचनात्मक टिप्पणी लिखिए । स्थिति में सुधार हेतु आपके क्या सुझाव हैं ? अपने उत्तर की पुष्टि हेतु ठोस उदाहरण दीजिए ।

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2013

ES-341 : 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 :

Explain the types of skills and their importance in teaching of science.

OR

What are the drawbacks in the process of evaluating teaching - learning of science in your state ? What are your suggestions for the improvement in the situation ?

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate the corresponding objectives and explain the teaching -learning process that you will follow while teaching ONE of the following topics at secondary level :

- (a) Pollution, or
- (b) Refraction of light

3. Write brief notes on *any five* of the following in about **120** words each :
- (a) Unit - planning in science teaching
 - (b) Teaching aids in science
 - (c) Scientific methods
 - (d) Nature of science
 - (e) Practical Examination in science
 - (f) Teaching of 'our solar system'
 - (g) Teaching of 'chemical equations'
 - (h) Teaching of 'Food chain'

4. Answer the following question in about 600 words :

'An experiment never really fails'.

Review the practical work being done in our schools in the light of above statement. Also, suggest how can you improve practical work in your school.

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.- 341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

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 अध्यापन में विभिन्न प्रकार के कौशल और उनके महत्व को स्पष्ट कीजिए।

अथवा

आपके प्रदेश में विज्ञान के अधिगम-शिक्षण के मूल्यांकन में कौन से दोष हैं ? स्थिति में सुधार हेतु आपके क्या सुझाव हैं ?

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में लिखिए।
माध्यमिक स्तर पर निम्नलिखित किसी एक विषय पढ़ाते समय उपयोग में आने वाले मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कीजिए, उनके संदर्भ में उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की चर्चा कीजिए :

- (a) प्रदूषण, अथवा
- (b) प्रकाश का अपवर्तन

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं पाँच** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए
(प्रत्येक लगभग **120** शब्दों में) :

- (a) विज्ञान शिक्षण में इकाई योजना
- (b) विज्ञान में शैक्षणिक सामग्री
- (c) वैज्ञानिक विधियाँ
- (d) विज्ञान की प्रकृति
- (e) विज्ञान में प्रायोगिक परीक्षा
- (f) 'हमारा सौर मंडल' का शिक्षण
- (g) 'रासायनिक समीकरण' का शिक्षण
- (h) 'खाद्य - शृंखला' का शिक्षण

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

‘एक प्रयोग कभी असफल नहीं होता।’

हमारे विद्यालयों में किये जाने वाले प्रायोगिक कार्य की समीक्षा

कीजिए। उपरोक्त कथन के संदर्भ में सुझाव दीजिए कि अपने

विद्यालय में प्रायोगिक कार्य में सुधार किस प्रकार ला सकते हैं ?

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2013

ES-341 : 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 nature of science as a process and product with suitable examples.

OR

Explain Enquiry approach for teaching of science with examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain the teaching-learning process that you will follow while teaching any one of the following at secondary level :

- (a) Structure of Atom
- (b) Food Preservation

3. Write short notes on *any four* of the following in about **150** words each :
- (a) Principles of curriculum construction
 - (b) Laboratory method of teaching science
 - (c) Scientific method
 - (d) Teaching of 'Law of Conservation of momentum'.
 - (e) Teaching of 'Chemical Bonding'.
 - (f) Teaching of 'Types of Cell Division'.

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

What is 'Blue Print' ? Select a topic in science at secondary level and Prepare a Blue print on it for construction of an achievement test by developing six objective type test items i.e. two each on knowledge, understanding and application.

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2013

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

1. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान की प्रकृति की परिचर्चा एक प्रक्रिया तथा एक उत्पाद के रूप में उचित उदाहरण सहित करो।

अथवा

विज्ञान अध्यापन की अन्वेषण विधि की व्याख्या उचित उदाहरण सहित करो।

2. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
निम्न में से किसी एक विषय को माध्यमिक स्तर पर पढ़ाने हेतु मुख्य शिक्षण बिन्दुओं को पहचान कर व्यवहारिक उद्देश्य बनाईए और विवरण दीजिए कि आप क्या शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया अपनाएंगे ?

- (a) परमाणु की संरचना।
(b) भोजन की संरक्षण।

3. निम्न प्रश्नों में से **किन्हीं चार** पर 150 शब्दों प्रति के अनुसार संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (a) पाठ्यचर्या निर्माण के नियम।
- (b) विज्ञान अध्यापन की प्रयोगशाला विधि।
- (c) वैज्ञानिक विधि।
- (d) “संवेग के संरक्षण के नियम” का शिक्षण।
- (e) “रासायनिक बंधन” का शिक्षण।
- (f) “कोशिका विभाजन के प्रकार” का शिक्षण।

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

“ब्लू प्रिन्ट” क्या होता है ? माध्यमिक स्तर पर विज्ञान का एक विषय चुनकर उस पर वस्तुनिष्ठ प्रश्न जिसमें दो प्रश्न ज्ञान, समझ एवं उपयोग को बनाकर उपलब्धि परीक्षा हेतु एक ब्लू प्रिन्ट बनाईए।

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

01335

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2014

ES-341 : 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 :

Explain the need and objectives of teaching science at secondary level.

OR

Explain problem solving approach of teaching science with suitable illustrations.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain teaching-learning process that you will follow while teaching any one of the following at secondary level.

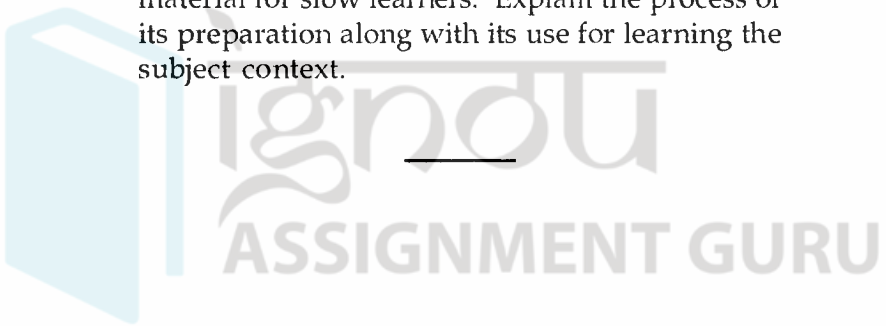
- (a) Periodic classification
- (b) Allotropy

3. . Write short notes on any four of the following in about 150 words each :

- (a) Science education in India
- (b) Demonstration method of teaching science
- (c) Diagnostic tests in science
- (d) Teaching of 'Electric generator'
- (e) Teaching of 'Balancing of Equations'
- (f) Teaching of 'Mitosis'

4. Answer the following question in about 600 words :

While teaching science, you must have carried out remedial measures and prepared remedial material for slow learners. Explain the process of its preparation along with its use for learning the subject context.



www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

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

माध्यमिक स्तर पर विज्ञान अध्यापन की आवश्यकता तथा उद्देश्यों की परिचर्चा करो।

अथवा

उचित उदाहरणों की सहायता से विज्ञान अध्यापन की “समस्या समाधान विधा” की व्याख्या कीजिए।

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

निम्न में से किसी एक विषय को माध्यमिक स्तर पर पढ़ाने हेतु मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कर व्यावहारिक उद्देश्य बनाइए और बताइए कि आप क्या अध्यापन अधिगम प्रक्रिया अपनायेंगे।

(a) समवर्ती वर्गीकरण।

(b) ऐलोट्रोपी (Allotropy)

3. निम्न प्रश्नों में से **किन्हीं चार** पर **150** शब्द प्रति उत्तर के अनुसार संक्षिप्त टिप्पणी लिखो :

- (a) भारत में विज्ञान शिक्षा
- (b) विज्ञान अध्यापन की प्रदर्शन विधि
- (c) विज्ञान में निदानात्मक परीक्षण
- (d) 'विद्युत जैनेरेटर' का अध्यापन
- (e) 'समीकरण संतुलन' का अध्यापन
- (f) 'माईटोसिस' का अध्यापन

4. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग **600** शब्दों में दीजिए :

विज्ञान अध्यापन के समय आपने मंद गति से सीखने वाले विद्यार्थियों के लिए उपचारात्मक सामग्री का निर्माण किया होगा और उपचारात्मक कार्य किया होगा। इस सामग्री निर्माण की प्रक्रिया की विषय के संदर्भ में, उपयोग सहित, व्याख्या कीजिए।

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2014

ES-341 : 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 importance of teaching and learning of science in secondary schools in contemporary India.

OR

What are the principles of constructing curriculum of science for secondary classes ? Critically examine the present curriculum and give your suggestions for improvement.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate the corresponding objectives and explain the teaching-learning process that you will follow while teaching any one of the following topics at secondary level :

- (a) Structure of atom
- (b) Allotropes of carbon

3. Write brief notes on **any four** of the following in about **150** words each :

- (a) Nature of science
- (b) Problem solving approach
- (c) Unit planning
- (d) Importance of lesson planning
- (e) Scientific attitude
- (f) Teaching of 'Newton's Third Law of Motion'

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

Discuss the importance of laboratory work in teaching-learning of science. How will you develop scientific attitude in your students using the laboratory properly ?

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान हैं।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
आधुनिक भारत के सेकेण्डरी विद्यालयों में विज्ञान के शिक्षण-अधिगम के महत्व की व्याख्या कीजिए।

अथवा

सेकेण्डरी कक्षाओं हेतु विज्ञान पाठ्यक्रम रचना के क्या सिद्धान्त हैं? वर्तमान पाठ्यक्रम की आलोचनात्मक परीक्षा कीजिए एवं सुधार हेतु अपने सुझाव दीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
माध्यमिक स्तर पर निम्न में से किसी एक विषय पढ़ाते समय उपयोग में आने वाले मुख्य शिक्षण बिंदुओं की पहचान कीजिए, उनके संदर्भ में उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली किसी एक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की चर्चा कीजिए।

- (a) परमाणु संरचना,
(b) कार्बन के अपररूप

3. निम्न में से **किन्हीं चार** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। प्रत्येक उत्तर लगभग **150** शब्दों में लिखिए :

- (a) विज्ञान की प्रकृति
- (b) समस्या समाधान विधि
- (c) इकाई योजना
- (d) पाठ योजना का महत्व
- (e) वैज्ञानिक अभिवृत्ति
- (f) 'न्यूटन के गति के तृतीय नियम' का शिक्षण

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

विज्ञान के शिक्षण-अधिगम में प्रयोगशाला कार्य के महत्व की व्याख्या कीजिए। प्रयोगशाला का उचित उपयोग करते हुए आप अपने विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास कैसे करेंगे ?

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2015

ES-341 : 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 are processing skills and integrated skills ?
Discuss their importance in our lives.

OR

What should be the objectives of teaching science
to secondary classes in India in the present era ?

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

Identify the main teaching points, formulate the
corresponding objectives and explain the
teaching - learning process that you will follow
while teaching any one of the following topics at
secondary level :

- (a) Law of Conservation of Momentum
(b) Our Solar System

3. Write brief notes on **any four** of the following in about **150** words each :
- (a) Project method
 - (b) Laboratory work
 - (c) Blue - print
 - (d) Monitoring of learner's progress
 - (e) Food Adulteration
 - (f) Teaching of 'cell division'

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

Why are people not satisfied by the teaching-learning of science in our secondary schools ? What should be done to improve the situation ? Give specific examples in support of your answer.

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2015

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

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 :

संसाधन कौशल एवं समाकलित कौशल क्या होते हैं? हमारे जीवन में इनके महत्व की व्याख्या कीजिए।

अथवा

भारत में सेकंडरी/माध्यमिक कक्षाओं में विज्ञान पढ़ाने के वर्तमान समय में क्या उद्देश्य होने चाहिए?

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

माध्यमिक स्तर पर निम्न में से किसी एक विषय पढ़ाते समय उपयोग में आने वाले मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कीजिए, उनके संदर्भ में उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली किसी एक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की चर्चा कीजिए :

(a) संवेग संरक्षण का नियम

(b) हमारा सौर मण्डल

3. निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। प्रत्येक उत्तर लगभग 150 शब्दों में लिखिए :

- (a) प्रोजेक्ट विधि
- (b) प्रयोगशाला कार्य
- (c) नील पत्र (ब्ल्यू - प्रिंट)
- (d) विद्यार्थी की प्रगति का लेखा जोखा
- (e) खाद्य पदार्थों में मिलावट
- (f) 'सेल विभाजन' का शिक्षण

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

हमारे सेकंडरी/माध्यमिक विद्यालयों में विज्ञान शिक्षण-अधिगम से लोग क्यों संतुष्ट नहीं हैं? स्थिति में सुधार हेतु क्या किया जाना चाहिए? अपने उत्तर की पुष्टि हेतु निश्चित उदाहरण दीजिए।

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2015

ES-341 : 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.

Explain the need and significance of science and discuss aims and objectives of teaching science at secondary level.

OR

Differentiate between enquiry and problem solving approach. Explain use of problem solving approach with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words.

Discuss the importance of Laboratory work in teaching science. Elaborate the considerations you will follow while planning for science laboratory.

OR

List the factors affecting lesson planning. Explain a lesson planning approach which you think is best. Justify your answer.

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

- (a) Teaching of Allotropes.
- (b) Explain the application of refraction of light in daily life.
- (c) Teaching of difference between mitosis and meiosis.
- (d) Describe the structure of an atom.
- (e) Teaching of conservation of resources.
- (f) Describe Big Bang theory.

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

Select a topic for an achievement test, develop a blueprint for the same.

—

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2015

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

1. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान की आवश्यकता तथा महत्व की व्याख्या कीजिए और माध्यमिक स्तर पर विज्ञान अध्यापन के उद्देश्य तथा लक्ष्यों की चर्चा करो।

अथवा

अन्वेषण तथा समस्या समाधान विधि में अन्तर स्पष्ट करो।
समस्या समाधान विधि का उपयोग उचित उदाहरणों सहित बताओ।

2. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान अध्यापन में प्रयोगशाला कार्य के महत्व की व्याख्या करो। विज्ञान प्रयोगशाला की योजना बनाने में आपके द्वारा अनुपालन किए जाने वाले सोच विचारों को स्पष्ट करो।

अथवा

पाठ-योजना बनाने को प्रभावित करने वाले कारकों की एक सूची बनाओ। आपको पाठ-योजना बनाने की सबसे अच्छी लगने वाली विधि की व्याख्या करो। अपने उत्तर को न्यायोचित ठहराओ।

3. निम्न में से किन्हीं चार के उत्तर लगभग 150 शब्द प्रति के अनुसार दीजिए :

- (a) 'अपर रूपों' का अध्यापन।
- (b) प्रकाश के परावर्तन के दैनिक जीवन में उपयोगों की व्याख्या कीजिए।
- (c) माइटोसिस (Mitosis) और मियासिस (Meiosis) के मध्य अन्तर का अध्यापन।
- (d) एक परमाणु की संरचना का वर्णन करो।
- (e) संसाधनों के संरक्षण का अध्यापन।
- (f) बिग बैंग (Big-Bang) सिद्धान्त की व्याख्या करो।

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

एक उपलब्धि परीक्षण के लिए एक विषय चुनिए। इसके लिए एक ब्लू प्रिन्ट बनाइए।

No. of Printed Pages : 4

ES-341

02433

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2016

ES-341 : 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 :

Explain Bloom's Taxonomy of Educational objectives for cognitive domain. Develop two behavioural objectives for each level.

OR

Describe basic science processing skills, with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

Explain the nature of evaluation and assessment in science. Elaborate two important teacher activities for assessment in science class.

OR

What is the significance of lesson planning ? Differentiate between the Herbatian and Evaluation approach of lesson planning.

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

- (a) Describe briefly the formation of white dwarf star.
- (b) Teaching of 'soaps and detergents'.
- (c) Teaching of 'food preservation'.
- (d) Explain Electrolytic refining.
- (e) Differentiate between mitosis and meiosis.
- (f) Teaching of conservation of momentum.

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

Select a topic of your choice from science curriculum at secondary level and explain how will you use project method to teach this topic.

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2016

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

1. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
बौद्धिक क्षेत्र में शैक्षिक उद्देश्यों के ब्लूम के वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए। प्रत्येक स्तर के दो व्यवहारिक उद्देश्य बनाइए।

अथवा

उचित उदाहरण सहित मूलभूत विज्ञान प्रक्रियात्मक कौशलों का वर्णन कीजिए।

2. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान में मूल्यांकन एवं निर्धारण की प्रकृति की व्याख्या कीजिए।
विज्ञान कक्षा में मूल्यांकन की दो महत्वपूर्ण शिक्षक गतिविधियों का वर्णन कीजिए।

अथवा

पाठ योजना बनाने का क्या महत्व है? पाठ योजना बनाने की हर्बेसियन (Herbatian) और मूल्यांकन विधाओं में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

3. निम्न में से किन्हीं चार के उत्तर 150 शब्द प्रति के अनुसार दीजिए :

- (a) संक्षेप में 'धूमकेतु' तारा बनने का वर्णन करो।
- (b) 'साबुनों और अपमार्जकों' का अध्यापन।
- (c) 'भोजन संरक्षण' का अध्यापन।
- (d) वैद्युत परिष्करण (Electrolytic Refining) की व्याख्या कीजिए।
- (e) माईटोसिस (Mitosis) तथा मियासिस (meiosis) के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- (f) संवेग के संरक्षण का अध्यापन।

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

माध्यमिक स्तर के विज्ञान पाठ्यक्रम से अपनी पसन्द का एक विषय चुनिए और परिचर्चा कीजिए कि आप इस विषय को पढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट विधि का प्रयोग किस प्रकार करेंगे?

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2016

ES-341 : 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 Science ? Discuss its nature as a process and a product.

OR

Discuss advantages, disadvantages and use of Laboratory method for teaching science.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain teaching - learning process that you will follow while teaching any **one** of the following at secondary level.

- (a) Chemical Bonding
- (b) Food Preservation

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एकसमान है।

1. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए।

विज्ञान क्या होता है? इसकी प्रकृति की एक निकाय एवं उत्पाद के रूप में व्याख्या करो।

अथवा

विज्ञान अध्यापन हेतु प्रयोगशाला विधि के लाभ, हानियों तथा उपयोग की परिचर्चा करो।

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

निम्न में से किसी एक विषय को माध्यमिक स्तर पर पढ़ाने हेतु मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कर व्यवहारिक उद्देश्य बनाइए और बताइए कि आप क्या अध्यापन प्रक्रिया अपनाएंगे?

(a) रासायनिक बंधन

(b) भोजन परिरक्षण (Preservation)

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2017

ES-341 : TEACHING OF SCIENCE

01761

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 :

Define the term 'curriculum'. Explain the principles to be considered for construction of science curriculum.

OR

Discuss advantages, disadvantages and use of project method.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives and explain teaching-learning process that you will follow while teaching any one of the following topic at secondary level.

- (a) Chemical Equilibrium
(b) Conservation of Momentum

3. Write short notes on **any four** of the following in about **150** words each :

- (a) Enquiry Approach
- (b) Project method
- (c) Teaching aids in science teaching
- (d) Teaching of Allotropes of carbon
- (e) Teaching of Reflection of light
- (f) Teaching of 'Food chain'

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

As a science teacher, you must have identified 'Hard spots' in science. Mention at least three hard spots. What type of material (Remedial/ Enrichment) did you develop to teach these 'hard spots'. Describe in detail.

 **ASSIGNMENT GURU**

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2017

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

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

“पाठ्यचर्या” शब्द को परिभाषित कीजिए। विज्ञान पाठ्यचर्या निर्माण में ध्यान रखने वाले नियमों की व्याख्या कीजिए।

अथवा

प्रोजेक्ट विधि के लाभ, हानियाँ और उपयोग की परिचर्चा कीजिए।

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

निम्न में से किसी एक विषय को माध्यमिक स्तर पर पढ़ाने हेतु मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कर व्यवहारिक उद्देश्य बनाइए और बताइए कि आप क्या अध्यापन अधिगम प्रक्रिया अपनायेंगे ?

(a) रासायनिक संतुलन

(b) आवेग का संरक्षण

3. निम्न में से किन्हीं चार पर 150 शब्द प्रति के अनुसार संक्षिप्त टिप्पणी लिखो :
- (a) अन्वेषण विधा
 - (b) प्रोजेक्ट विधि
 - (c) विज्ञान अध्यापन में अध्यापन सहायक सामग्री
 - (d) कार्बन के अपरूपों का अध्यापन
 - (e) 'प्रकाश का परावर्तन' का अध्यापन
 - (f) 'आहार शृंखला' का अध्यापन

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

एक विज्ञान अध्यापक के नाते आपने कठिन बिन्दुओं की पहचान की होगी। कम से कम तीन विज्ञान के कठिन बिन्दुओं का वर्णन कीजिए। आपने इन कठिन बिन्दुओं के अध्यापन हेतु किस प्रकार की सामग्री (उपचारात्मक/संवर्धक) बनाई? विस्तार से वर्णन कीजिए।

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2017

ES-341 : TEACHING OF SCIENCE

00525

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 :
Explain the nature, philosophy and structure of science. Why is science taught to our school children ?

OR

How can the Project Method of Teaching Science be actually adopted in the school ? Give an example to illustrate your answer.

2. Answer the following question in about 600 words :
Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain the teaching-learning process that you will follow while teaching any one of the following at secondary level :
- (a) Laws of Motion
 - (b) Pollution

3. Write short notes on any four of the following in about 150 words each :

- (a) Science Curriculum in Schools
- (b) Child Centred Approaches to Teaching Science
- (c) Characteristics of a good lesson plan
- (d) Teaching of 'Artificial Satellites'
- (e) Teaching of 'Types of Chemical Reactions'
- (f) Teaching of 'Conservation and replenishment of Natural Resources'.

4. Answer the following question in about 600 words :

Explain the concepts of Assessment, Examination and Evaluation. What assessment tools and techniques have you used to assess any one of the topic that you have taught in your class and how ?

—
ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एकसमान है।

1. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
विज्ञान की प्रकृति, दर्शन एवं संरचना की व्याख्या कीजिए।
विज्ञान हमारे विद्यालय के बच्चों को क्यों पढ़ाया जाता है ?

अथवा

विद्यालय में विज्ञान अध्यापन की प्रोजेक्ट विधि का उपयोग कैसे किया जा सकता है ? अपने उत्तर को स्पष्ट करने हेतु एक उदाहरण दो।

2. निम्न प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
माध्यमिक स्तर पर निम्न में से किसी एक विषय पढ़ाते समय उपयोग में आने वाले मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कीजिए, उनके संदर्भ में उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली किसी एक शिक्षण अधिगम प्रक्रिया की चर्चा कीजिए :

- (a) गति के नियम
(b) प्रदूषण

3. निम्न में से किन्हीं चार प्रश्नों पर 150 शब्दों प्रति के अनुसार टिप्पणी करें :

- (a) विद्यालयों में विज्ञान पाठ्यचर्या।
- (b) विज्ञान शिक्षण की छात्र केन्द्रित विधाएँ।
- (c) एक अच्छी पाठ योजना के गुण।
- (d) अप्राकृतिक सैटेलाईट (उपग्रह) का शिक्षण।
- (e) रासायनिक क्रियाओं के प्रकार का शिक्षण।
- (f) प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण एवं पुनर्उत्थान का शिक्षण।

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

निर्धारण, परीक्षण तथा मूल्यांकन की अवधारणा की व्याख्या करो। अपनी कक्षा में पढ़ाए गए किसी एक विषय में आपने किन मूल्यांकन उपकरणों तथा तकनीकों का उपयोग किया है और कैसे?

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

82200

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

June, 2018

ES-341 : 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 :
Define curriculum and distinguish it with the syllabus. Explain the principles of curriculum construction in science. Critically examine the present curriculum of science at secondary stage in your state.

OR

What is Scientific Attitude ? Explain its essential characteristics. How can it be developed in school children ?

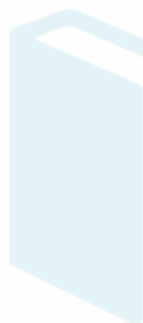
2. Answer the following question in about 600 words :
Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain the teaching-learning process that you will follow while teaching any one of the following at secondary level :
- (a) Concave and convex lenses
 - (b) Food chain

3. Write short notes on **any four** of the following in about **150** words each :

- (a) Place of science in school curriculum
- (b) Deficiency diseases
- (c) Avogadro's Number
- (d) Teaching of 'Electromagnetic Induction'
- (e) Teaching of 'Chemical Equations'
- (f) Teaching of 'Cell Division'

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

Discuss the importance of laboratory work in science teaching. How will you use your science laboratory to enable your students to derive maximum benefits from it ?



ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

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

पाठ्यचर्या को परिभाषित कीजिए और इसका पाठ्यक्रम से
अन्तर स्पष्ट कीजिए। विज्ञान में पाठ्यचर्या निर्माण के नियमों

की विवेचना कीजिए। आपके राज्य के माध्यमिक स्तर की
विज्ञान पाठ्यचर्या का आलोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।

अथवा

वैज्ञानिक अभिवृत्ति क्या होती है? इसके प्रमुख गुणों की व्याख्या
कीजिए। इसे विद्यालयी बालकों में किस प्रकार विकसित
किया जा सकता है?

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

माध्यमिक स्तर पर निम्न में से एक विषय पढ़ाते समय उपयोग में आने वाले मुख्य शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कीजिए, उनके संदर्भ में उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली किसी एक शिक्षण अधिगम प्रक्रिया की चर्चा कीजिए :

- (a) अवतल एवं उत्तल लेंस
- (b) आहार श्रृंखला

3. निम्न से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। प्रत्येक उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

- (a) विद्यालय पाठ्यचर्या में विज्ञान का स्थान।
- (b) अभावजनित रोग
- (c) अवागाद्रों संख्या (Avogadro's No.)।
- (d) वैद्युतचुम्बकीय आगमन का अध्यापन।
- (e) रासायनिक समीकरणों का अध्यापन।
- (f) कोशिका विभाजन का अध्यापन।

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

प्रयोगशाला कार्य के विज्ञान अध्यापन में महत्व की परिचर्चा करो। आप अपनी विज्ञान प्रयोगशाला का शिक्षार्थियों को अधिकतम लाभ कराने हेतु किस प्रकार उपयोग करेंगे ?

No. of Printed Pages : 4

ES-341

00772

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2018

ES-341 : 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 is Science ? Discuss its nature as a process and product.

OR

What is Problem Solving Approach ? Discuss the steps involved, advantages and disadvantages of this approach for science teaching.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain teaching, learning process that you will follow while teaching any one of the following topic :

- (a) Law of Conservation of Momentum.
- (b) Formation of Chemical Bonds.

3. Answer any four of the following in about 150 words each :
- (a) Principles of Curriculum Construction.
 - (b) Planning of Science Laboratory.
 - (c) Teaching of Magnetic effect of Current.
 - (d) Deficiency diseases - Teaching - Learning process.
 - (e) Teaching of Allotropy of Carbon Compounds.
 - (f) Explain Structure of Atom.

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

Select a topic of your choice and construct achievement test for it having four test items on each domain i.e., Knowledge, Understanding and Application.

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

दिसंबर, 2018

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारो प्रश्न अनिवार्य है ।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता एक समान है।

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

विज्ञान किसे कहते हैं? इसकी प्रकृति की एक प्रक्रिया एवं उत्पाद के रूप में व्याख्या करो।

अथवा

समस्या समाधान विधा क्या होती है? इसके चरण, लाभ एवं हानियों की विज्ञान अध्यापन के सम्बन्ध में परिचर्चा करो।

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

निम्न में से किसी एक विषय के मुख्य अध्यापन बिन्दुओं की पहचान कर व्यावहारिक उद्देश्य बनाओ और उसके अध्यापन में आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली अध्यापन प्रक्रिया का उल्लेख करो :

(a) संवेग संरक्षण का नियम।

(b) रासायनिक बंधों का निर्माण।

3. निम्न में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्द प्रति के अनुसार दो :
- (a) पाठ्यचर्या निर्माण के नियम।
 - (b) विज्ञान प्रयोगशाला का नियोजन।
 - (c) “विद्युत का चुम्बकीय प्रभाव” का शिक्षण।
 - (d) अभावजनित रोग - शिक्षण - अधिगम प्रक्रिया।
 - (e) “कार्बन के अपररूप” का अध्यापन।
 - (f) परमाणु की संरचना की विवेचना करो।

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

अपनी मर्जी का एक विषय चुनो और एक उपलब्धि परीक्षण तैयार करो जिसमें प्रत्येक मद के चार-चार प्रश्न हों - ज्ञान, समझ और प्रयोग के।

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

No. of Printed Pages : 4

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

00952

June, 2019

ES-341: 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 :

Explain goals and objectives of Science teaching.

OR

What is Project method ? Discuss the steps involved, uses, advantages and disadvantages of this method for Science teaching.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain teaching-learning process that you will follow while teaching any **one** of the following topics at Secondary level :

- (a) Chemical Formulae
- (b) Cell Division

3. Write short notes on any **four** of the following in about 150 words each :

- (a) Science Practical Examination
- (b) Science Education in India
- (c) Teaching of Chemical Equations
- (d) Lecture cum Demonstration Method — Merits and Demerits
- (e) Teaching of 'Soaps and Detergents'
- (f) Teaching of 'Laws of Motion'

4. Answer the following question in about 600 words :

As a Science teacher, you must have come across slow learners in your class. How did you identify them ? Explain the remedial measures taken to improve their learning.

ई.एस.-341

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम
सत्रांत परीक्षा
जून, 2019

ई.एस.-341 : विज्ञान अध्यापन

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 अध्यापन के लक्ष्य एवं उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।

अथवा

प्रोजेक्ट विधि क्या है ? विज्ञान अध्यापन के लिए इस विधि में सम्मिलित चरण, इसके उपयोग, लाभ एवं हानियों की चर्चा कीजिए।

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

माध्यमिक स्तर पर निम्नलिखित में से किसी एक विषय पर मुख्य अध्यापन बिन्दुओं की पहचान कीजिए, इसके व्यावहारिक उद्देश्यों का निर्माण कीजिए और व्याख्या कीजिए कि इनके शिक्षण में किस शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का उपयोग करेंगे :

(क) रासायनिक फॉर्मूले

(ख) कोशिका विभाजन

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर लगभग 150 शब्दों (प्रत्येक) में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) विज्ञान प्रयोग परीक्षण

(ख) भारत में विज्ञान शिक्षा

(ग) रासायनिक समीकरणों का अध्यापन

(घ) व्याख्यान एवं प्रदर्शन विधि – लाभ एवं हानियाँ

(ङ) 'साबुनों एवं अपमार्जकों' का अध्यापन

(च) 'गति के नियमों' का अध्यापन

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

एक विज्ञान अध्यापक होने के नाते आपने अपनी कक्षा में मन्द गति से अधिगम करने वाले शिक्षार्थी देखे होंगे। आपने इनकी पहचान कैसे की ? आपके द्वारा इनके अधिगम में सुधार हेतु उठाए गए उपचारात्मक उपायों की व्याख्या कीजिए।

No. of Printed Pages : 6

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION

(B. Ed.)

Term-End Examination

December, 2019

ES-341 : 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 the nature of Science as a process and product.

Or

Discuss the use, advantages and disadvantages of enquiry approach of teaching Science with illustrations.

[2]

ES-341

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

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives and explain teaching-learning process that you will follow while teaching any *one* of the following topics at secondary level :

- (a) Refraction of light
- (b) Balancing of equation
- (c) Cell Division

3. Write short notes on any **four** of the following in about **150** words each :

- (a) Science Education in India
- (b) Diagnostic test in Science
- (c) Project method
- (d) Teaching of 'Deficiency Diseases'
- (e) Teaching of 'Allotropy of Carbon'
- (f) Importance of blue print in Science Evaluation

[3]

ES-341

4. Answer the following question in about 600 words :

As a Science teacher, you must be actively involved in the activities/practical to be conducted in Science Laboratory of your school. Discuss the importance, effective utilisation, procurement and maintenance of Laboratory equipments in Science Lab as well as limitations, if any.

ASSIGNMENT GURU

www.ignouassignmentguru.com

[4]

ES-341

ई. एस.-341

शिक्षा में स्नातक

(बी. एड.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2019

ई. एस.-341 : विज्ञान शिक्षण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों की भारिता

समान है।

www.ignouassignmentguru.com

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में

दीजिए :

प्रक्रिया एवं उत्पाद के रूप में विज्ञान की प्रकृति की

चर्चा कीजिए।

अथवा

विज्ञान शिक्षण के खोजपूर्ण उपागम के उपयोग, लाभ तथा हानियों की चर्चा उदाहरण द्वारा कीजिए।

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

प्रमुख शिक्षण बिन्दुओं की पहचान कीजिए। सम्बन्धित उद्देश्यों का निर्माण कीजिए तथा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए जब आप माध्यमिक स्तर पर

निम्नलिखित प्रकरण में से किसी एक पर शिक्षण के दौरान अनुकरण करेंगे :

(अ) प्रकाश का प्रकीर्णन

(ब) समीकरण संतुलित करना

(स) कोशिका विभाजन

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

- (अ) भारत में विज्ञान शिक्षा
- (ब) विज्ञान में निदानात्मक परीक्षण
- (स) परियोजना विधि
- (द) 'अल्पता के कारण बीमारी' का शिक्षण
- (ई) 'कार्बन की अपरूपता' का शिक्षण
- (फ) विज्ञान के मूल्यांकन में नील पत्र का महत्व

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

एक विज्ञान शिक्षक के रूप में आपको अपने विद्यालय के विज्ञान प्रयोगशाला में संचालित गतिविधियों/प्रयोग में सक्रियतापूर्वक सम्मिलित होंगे। विज्ञान प्रयोगशाला में उपकरणों के महत्व, प्रभावी उपयोग, खरीद तथा रख-रखाव के साथ-साथ यदि सीमाएँ हों तो इसकी चर्चा कीजिए।

No. of Printed Pages : 7

ES-341

BACHELOR OF EDUCATION (B. Ed.)

Term-End Examination

June, 2020

ES-341 : 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 :

Describe instructional objectives of teaching Science at secondary level.

Or

Discuss use, advantages and disadvantages of problem solving approach for teaching Science, with suitable examples.

P. T. O.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives and explain teaching-learning process that you will follow while teaching any *one* of the following topics at secondary level :

- (a) Mitosis
- (b) Hydrocarbons
- (c) Electromagnetism

3. Write short notes on any *four* of the following in about 150 words each :

- (a) Bloom's Taxonomy of Educational objectives
- (b) Enrichment material
- (c) Lecture-cum-Demonstration method
- (d) Teaching of 'Food processing and preservation'
- (e) Teaching of 'Defects of vision'
- (f) Teaching of chemical equilibrium

4. Answer the following question in about 600 words :

What is blueprint ? Select a topic from Science at secondary level. Prepare a blueprint to construct an achievement test. The test may have items (objective types) each relating to knowledge, understanding and application.



www.ignouassignmentguru.com

ES-341

शिक्षा में स्नातक (बी. एड.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2020

ई.एस.-341 : 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 :

माध्यमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण के अनुदेशनात्मक

उद्देश्यों का वर्णन कीजिए।

अथवा

विज्ञान शिक्षण हेतु समस्या समाधान उपागम के प्रयोग,
लाभ एवं हानियों की उपयुक्त उदाहरण द्वारा चर्चा
कीजिए।

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

माध्यमिक स्तर पर निम्नलिखित में से किसी एक

प्रकरण के शिक्षण हेतु आप प्रमुख शिक्षण

बिन्दुओं को पहचानिए, संबंधित उद्देश्यों का निर्माण

कीजिए तथा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की व्याख्या

कीजिए :

(क) कोशिका विभाजन

(ख) जल कार्बन

(ग) विद्युतचुम्बकत्व

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर प्रत्येक

लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

(क) शैक्षिक उद्देश्यों से संबंधित ब्लूम की

टैक्सोनॉमी

(ख) पदार्थ समृद्धि

(ग) व्याख्यान-सह-प्रदर्शन विधि

(घ) 'खाद्य प्रसंस्करण एवं संरक्षण' का शिक्षण

(ङ) 'दृष्टि दोष' का शिक्षण

(च) रासायनिक साम्य का शिक्षण

[7]

ES-341

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में

दीजिए :

नील पत्र (Blueprint) क्या है ? माध्यमिक स्तर के

विज्ञान विषय से एक प्रकरण का चयन कीजिए। एक

उपलब्धि परीक्षण के निर्माण हेतु एक नील पत्र का

निर्माण कीजिए। परीक्षण में ज्ञान, अवबोध तथा अनुप्रयोग

से संबंधित सीमाएँ (वस्तुनिष्ठ प्रश्न) हो सकती हैं।

www.ignouassignmentguru.com

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

February, 2021

ES-341: 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 is Science ? Discuss its nature and philosophy with suitable illustrations.

OR

Explain Enquiry approach or Problem Solving approach and elaborate its advantages and disadvantages in Science teaching.

2. Answer the following question in about 600 words :

Identify the main teaching points, formulate corresponding objectives in behavioural terms and explain the teaching-learning process that you will follow while teaching any **one** of the following at Secondary level :

- (a) Chemical Bonding
- (b) Deficiency Diseases

3. Write short notes on any **four** of the following in about 150 words each :

- (a) Teaching of Electromagnetic Induction
- (b) Place of Science in School Curriculum
- (c) Teaching of Chemical Equations
- (d) Teaching of Cell Division
- (e) Teaching of 'Defects of Vision'
- (f) Low Cost Teaching-Learning Aids

4. Answer the following question in about 600 words :

Select a topic from Science at Secondary level for construction of Achievement test. The test must have Blueprint and Objective question items (each on knowledge and understanding).

शिक्षा में स्नातक उपाधि
सत्रांत परीक्षा
फरवरी, 2021

ई.एस.-341 : 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 क्या है ? उचित उदाहरणों की सहायता से इसकी प्रकृति एवं दर्शन की चर्चा कीजिए ।
अथवा

अन्वेषण उपागम या समस्या समाधान उपागम की व्याख्या कीजिए, साथ ही विज्ञान शिक्षण में इसके लाभ व हानियाँ सविस्तार बताइए ।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
निम्नलिखित में से किसी एक का माध्यमिक स्तर पर शिक्षण करते समय आपके द्वारा पहचाने जाने वाले मुख्य शिक्षण बिन्दुओं, व्यावहारिक शब्दावली में सम्बन्धित उद्देश्यों का निर्माण तथा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का वर्णन कीजिए :
(क) रासायनिक आबन्धन
(ख) कमी से होने वाले रोग

3. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर लगभग 150 शब्दों (प्रत्येक) में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (क) विद्युत्-चुम्बकीय प्रेरण का शिक्षण
- (ख) विद्यालय पाठ्यचर्या में विज्ञान का स्थान
- (ग) रासायनिक समीकरण का शिक्षण
- (घ) कोशिका विभाजन का शिक्षण
- (ङ) 'दृष्टि-दोषों' का शिक्षण
- (च) कम कीमत के शिक्षण-अधिगम सहायक उपकरण

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

एक उपलब्धि परीक्षण के निर्माण के लिए माध्यमिक स्तर के विज्ञान से एक शीर्षक चुनिए । परीक्षण में उसकी रूपरेखा (ब्लूप्रिंट) तथा वस्तुनिष्ठ प्रश्न (ज्ञान और बोध प्रत्येक पर आधारित) अवश्य होने चाहिए ।

www.ignouassignmentguru.com