

Bachelor of Education Examination: August-2022

Day & Date	Yearly	Subject Name	Time	Code	Marks
Monday 29-08-2022	First Year (Fresh/ Repeater)	Science and Technology Education	10:30 AM To 01:40 PM	1114	75

Instructions: All questions are compulsory.

Q.1 Answer the following questions: 40

A) Explain the term scientific attitude. Explain the role of science teacher to inculcate scientific attitude among the Students.

OR

Elaborate the Aims of teaching Science and Technology in detail.

B) Prepare lesson plan based on constructivism for lenses and mirrors.

OR

As a science teacher which co-curricular activities you will organize in your school for effective Science teaching?

C) what is co-operative learning strategy ? Explain the use of co-operative learning strategy in science teaching

OR

Explain importance about science laboratory for teaching science.

D) Explain the various ways of Professional development for science teachers

OR

Explain the concept of Continuous and Comprehensive Evaluation.

Q.2 Write short notes: 20

A) Anderson's hierarchy of objectives of teaching

OR

Use of science for solving problems of everyday life

B) Learning experiences while teaching unit Properties & States of matter

OR

Importance of good planning

C) Brain storming

OR

Importance of botanical garden

D) Explain the use of demonstrations for facilitating understanding

OR

Seminar & conferences

Q.3 Select the correct alternative. 5

1) Teachers Participation in conference is useful for _____

- a) Co-operative teaching development
- b) Collaborative teaching Development
- c) Overall professional development
- d) Classroom teaching development

2) Which one of the following is organizing social activities for _____ development of scientific attitude?

- a) Science club
- b) Science exhibitions
- c) Science fair
- d) All of the above

Bachelor of Education Examination: August-2022

Day & Date	Yearly	Subject Name	Time	Code	Marks
Monday 29-08-2022	First Year (Fresh/ Repeater)	Science and Technology Education	10:30 AM To 01:40 PM	1114	75

Instructions: All questions are compulsory.

प्र.1 निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

40

अ) वैज्ञानिक दृष्टिकोण की परिभाषा स्पष्ट कीजिए। वैज्ञानिक दृष्टिकोण विद्यार्थियों में मनागत करने के लिए विज्ञान शिक्षक की भूमिका स्पष्ट कीजिए।

अथवा

विज्ञान तथा तंत्रज्ञान के अध्यापन के ध्येये (उद्देश्य) को विस्तारित रूप से बताइए।

ब) ज्ञानरचनावाद पर आधारित लेंस तथा दर्पण इस ईकाई पर पाठ नियोजन तैयार करिए।

अथवा

एक विज्ञान शिक्षक के रूप में, आप कौनसे सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों को अपन स्कूल में आयोजित करेंगे?

क) सहकार्यात्मक अधिगम की रणनीति क्या है? विज्ञान के शिक्षण में सहकार्यात्मक अधिगम की रणनीति का उपयोग स्पष्ट कीजिए।

अथवा

विज्ञान अध्यापन के लिए विज्ञान प्रयोगशाला का महत्व स्पष्ट कीजिए।

ड) विज्ञान अध्यापक के व्यावसायिक विकास के विभिन्न मार्ग स्पष्ट कीजिए।

अथवा

निरंतर और सर्वकष मूल्यांकन की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए।

प्र.2 टिप्पणियाँ लिखिए।

20

अ) अध्यापन उद्देश्य अंडर्सून की चढती श्रेणी अनुसार

अथवा

रोजमर्रा की जिदंगी की समस्याओंको हल करने के लिए विज्ञान का उपयोग।

ब) द्रव्य की अवस्थाएँ और गुण घटक के अध्यापन के लिए अध्ययन अनुभव

अथवा

अच्छी योजना का महत्व

क) बुद्धी मंथन

अथवा

वनस्पति उद्यान का महत्त्व

ड) अध्ययन सुकरक के नाते दिग्दर्शनका उपयोग स्पष्ट कीजिए।

अथवा

संगोष्ठी तथा सम्मेलन

प्र.3 योग्य पर्याय चुनिए।

- 1) सम्मेलन में शिक्षक सहभागी होता है इससे ——— विकास होता है।

अ) सहकार्यात्मक अध्यापन विकास	ब) सहसहयोगात्मक शिक्षण विकास
क) समग्र व्यावसायिक विकास	ड) कक्षा शिक्षण विकास
- 2) वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास करने के लिए निम्नलिखित में से कौन से सामाजिक उपक्रम का आयोजन करोगे।

अ) विज्ञान मंडल (संघ)	ब) विज्ञान प्रदर्शन
क) विज्ञान मेला	ड) उपरोक्त सभी
- 3) इशिका आशय का अध्यापन करते समय ही छात्रों के निष्पादन का मूल्यांकन करती है। यह मूल्यांकन का ——— प्रकार है।

अ) आकरिक	ब) साकारिक
क) सातत्यपूर्ण सर्वकष	ड) वरीलपैकी काहीही नाही
- 4) पृथ्वी दिवस समारोह कब मनाया जाता है।

अ) 15 मार्च	ब) 22 अप्रैल
क) 27 फेब्रुवारी	ड) 4 मई
- 5) निम्न सामग्रियों में से किसके माध्यम से प्रकाश तेजी से यात्रा करता है?

अ) हिरा	ब) जल
क) कांच	ड) हवा

प्र.4 नीचे दिए गए परिच्छेद पढ़कर उसके आधार पर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

10

प्रतिक्षा और पल्लवी दोनों विज्ञान अध्यापकों हैं। प्रतिक्षा कंप्यूटर, इंटरनेट संसाधन, यू ट्यूब, ऑनलाइन सीखने आदि का उपयोग करती है और पल्लवी शिक्षण के पारंपारिक तरीके का उपयोग करते हैं। प्रतिक्षा के क्लास में छात्र पल्लवी के तुलना में ज्यादा सक्रिय होते हैं। छात्रों को प्रतिक्षा के ज्यादा मेहनत करनी पडती है फिर भी छात्र प्रतिक्षा को ही पसंद करते हैं।

प्रश्न:

1. किसकी विधि एविकसवी सदी के लिए अधिक उपयुक्त है।
2. प्रतिक्षा को अध्यापन और अधिक प्रभावी बनाने के लिए कुछ और संसाधनों का सुझाव दें।

Day & Date	Semester	Subject Name	Time	Code	Marks
Wednesday 01/08/2018	II (Fresh)	Science and Technology Education	11.00 AM To 02.00 PM	2106	75

Instructions: 1) Read the questions carefully and answer the questions.
2) All questions are compulsory.

Q.1 Answer the following:

- a) Explain the nature and structure of science with examples.

40

OR

Explain correlation of science with other subjects.

- b) How will you organize various activities for celebrating science day?
Explain it.

OR

How will you plan different learning experiences for teaching the topics magnetism and properties and state of matter? Explain it.

- c) Explain any two learning resources for science teaching.

OR

How will you facilitate learners for self-study through use of computer & internet resources? Explain it.

- d) Explain the concept of Continuous and Comprehensive Evaluation.

OR

How will you develop indicators for assessing experimental work and project work in science?

Q.2 Write short notes on following.

- a) Objectives of Secondary school level given by State curriculum

20

OR

Anderson's hierarchy of objectives of reaching

- b) Importance of good planning

OR

Contribution of eminent scientist in science education

- c) Steps of Concept Attainment

OR

Concept of Project Based learning

- d) Importance of Science club

OR

Professional development for Science teacher through computer and online resources.

Q.3 Choose appropriate alternative.

05

- a) Study of _____ improves student's ability to experiment and analysis.
- 1) History
 - 2) Language
 - 3) Mathematics
 - 4) Science
- b) Science teachers use teaching aids for _____
- 1) Making teaching interesting
 - 2) Making teaching within understanding level of students
 - 3) Making students attentive
 - 4) All of above
- c) Light travels faster through which of the following materials?
- 1) Diamond
 - 2) Water
 - 3) Glass
 - 4) Air
- d) Which step is the first step in the Problem solving approach?
- 1) Analyze the problem
 - 2) Develop creative solutions
 - 3) Implement the plan
 - 4) Identify the problem
- e) A Researcher is generally expected to _____.
- 1) Study the existing literature in a field
 - 2) Generate new principles and theories
 - 3) Synthesize the ideas given by the others
 - 4) Evaluate the findings of a study

Q.4 Read the following case and answers the question.

10

Sujata is teaching science subject. She develops students' interest in science by enhancing their natural curiosity and connecting science to their daily lives.

Question:

- a) How will you use different social activities for developing scientific attitude amongst the students?

Day & Date	Semester	Subject Name	Time	Code	Marks
Wednesday 01/08/2018	II (Fresh)	Science and Technology Education	11.00 AM To 02.00 PM	2106	75

**Instructions: 1) Read the questions carefully and answer the questions.
2) All questions are compulsory.**

प्र.1 निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

40

अ. उदाहरणों के साथ विज्ञान की प्रकृति और संरचना स्पष्ट किजिए।

अथवा

अन्य विषयों के साथ विज्ञान का सह-संबंध स्पष्ट किजिए।

ब. विज्ञान दिवस मनाने के लिए आप विभिन्न गतिविधियों का आयोजन कैसे करेंगे? इसे स्पष्ट किजिए।

अथवा

मैग्नेटिज्म और पदार्थों की अवस्था एवं उनके गुणधर्मों को पढ़ाने के लिए आप अलग सीखने के अनुभवों की योजना कैसे करेंगे? इसे स्पष्ट किजिए।

क. विज्ञान का अध्यापन करने के लिए किसी भी दो सीखने के संसाधनों को स्पष्ट किजिए।

अथवा

कंप्यूटर और इंटरनेट संसाधनों के उपयोग के माध्यम से आप विद्यार्थियों को स्व-अध्ययन के लिए कैसे प्रेरित करेंगे? इसे स्पष्ट किजिए।

ड. निरंतर और सर्वकष मूल्यांकन की अवधारणा को स्पष्ट किजिए।

अथवा

विज्ञान में प्रयोगात्मक कार्य और परियोजना का मूल्यांकन करने के लिए आप संकेतक कैसे विकसित करेंगे? इसे स्पष्ट किजिए।

प्र.2 निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए।

20

अ. राज्य पाठ्यक्रम द्वारा दिए गए माध्यमिक विद्यालय स्तर के उद्देश्य।

अथवा

शिक्षण के उद्देश्यों का एंडरसन का पदानुक्रम

ब. अच्छी योजना का महत्व

अथवा

विज्ञान शिक्षण में प्रसिद्ध वैज्ञानिक का योगदान

क. अवधारणा प्राप्ति के चरण

अथवा

परियोजना आधारित शिक्षा की अवधारणा

ड. विज्ञान क्लब का महत्व

अथवा

कंप्यूटर और ऑनलाइन संसाधनों के माध्यम से विज्ञान शिक्षक के लिए व्यावसायिक विकास।

प्र.3 उचित विकल्प चुनें।

1. — के अध्ययन से प्रयोग और विश्लेषण करने के लिए छात्र की क्षमता में सुधार आता है।

अ) इतिहास	ब) भाषा
क) गणित	ड) विज्ञान
2. विज्ञान शिक्षण शैक्षणिक साधनों का इस्तेमाल करते हैं
 - अ) रुचीयुक्त शिक्षण करना।
 - ब) छात्रों के आकलन के स्तर के अनुसार शिक्षण करना।
 - क) छात्रों को सचेत करना।
 - ड) उपर में से सभी
3. निम्न सामग्रियों में से किसके माध्यम से प्रकाश तेजी से यात्रा करता है?

अ) हिरा	ब) जल
क) कांच	ड) हवा
4. समस्या सुलझाने के दृष्टिकोन में पहला कदम क्या है?
 - अ) समस्या का विश्लेषण करें।
 - ब) रचनात्मक समाधान विकसित करना।
 - क) योजना को लागू करें।
 - ड) समस्या की पहचान करें।
5. आम तौर पर एक शोधकर्ता की अपेक्षा होती है—
 - अ) एक क्षेत्र में मौजूदा साहित्य का अध्ययन करें।
 - ब) नए तत्व और सिद्धांतों को उत्पन्न करना।
 - क) दूसरों के विचारों को संश्लेषित करें।
 - ड) एक अध्ययन के निष्कर्षों का मूल्यांकन करें।

प्र.4 निम्नलिखित केस पढ़ें और प्रश्न का उत्तर दें।

10

सुजाता विज्ञान विषय का अध्यापन करती है। वह छात्रों की प्राकृतिक जिज्ञासा बढ़ाने और विज्ञान को छात्रों की दैनिक जीवन से जोड़कर विज्ञान में रुचि विकसित कर लेती है।

प्रश्न:— छात्रों के बीच वैज्ञानिक दृष्टिकोन विकसित करने के लिए आप विभिन्न सामाजिक गतिविधियों का कैसे उपयोग करेंगे?

४०

प्र. १ निम्नालिखित प्रश्नोंके उत्तर लिखीए।

अ) विज्ञान एवं तंत्रज्ञान शिक्षाकी विशेषताएँ और कार्य लिखिए।

अथवा

वैज्ञानिक दृष्टिकोण क्या है? छात्रोंमें वैज्ञानिक दृष्टिकोण इस मूल्योंका विकास करनेके लिए विद्यालय में आप कौनसे उपक्रमोंका आयोजन करोगे?

ब) परिणामकारक विज्ञान अध्यापनकेलिए कौनकौनसे अभ्यासपूरक कार्यक्रमोंका आयोजन आप करोगे? विज्ञान दिन मनाने का महत्व लिखिए।

अथवा

गतिके नियम स्पष्ट कीजिए। इस इकाई का अध्यापन करतेसमय एक शिक्षकके नाते आप कौनकौनसे अध्ययन अनुभव देंगे?

क) विज्ञान विषयका आकलन सुलभ होनेकेलिए आप कौनकौनसे उपक्रमोंका आयोजन करोगे?

अथवा

विज्ञानविषयमें प्रकल्पआधारीत अध्ययनका महत्व स्पष्ट कीजिए। कक्षा आठवीके विद्यार्थियोंको आप कौनसे प्रोजेक्ट करने के लिए देंगे? दस (projects) प्रकल्पोंकी सूची दिजिए।

ड) आपने पुनर्विलोकन (review) किए हुए एक विज्ञान विषयके कृतिअनुसंधानका शीर्षक उद्देश्य और प्रत्यक्ष प्रयोग किए हुए उपक्रमोंको लिखिए। आपके अध्यापनमें उस अनुसंधानकी क्या उपयोगिताहै यह स्पष्ट कीजिए।

अथवा

व्यावसायिक वृद्धि होनेके लिए विज्ञानमंडलकी भूमिका और उद्देश्य लिखिए।

प्र. २

टिप्पणियाँ लिखिए।

२०

अ) विज्ञानका स्वरूप अथवा विज्ञान शिक्षाके ध्येय

ब) अच्छे नियोजनका का महत्व। अथवा प्रकाश इस इकाईका अध्यापन करते समय देनेके अध्ययन अनुभव

क) विज्ञान शिक्षामें दृश्य-श्राव्य साधनोंका महत्व।

अथवा

अध्ययनकर्तके स्वयं अध्ययन को बढ़ावा देनेके लिए कम्प्युटर और इंटरनेट का महत्व।

ड) विज्ञान शिक्षामें क्षेत्रभेंट का महत्व

अथवा

विज्ञान प्रदर्शनी

प्र. ३

उचित विकल्प चुनिए।

०५

१) सोलर कुकर में दर्पण (mirror) का प्रयोग होता है।

अ) अंतर्वक्र ब) बहिर्वक्र क) गोलिय ड) समतल

२) ऑक्सिजन की संयुजा (Valency) है।

अ) एक ब) शून्य क) चार ड) दोन

३) शर्वरी घरपरही (home schooling) शिक्षा ले रही है। वह विज्ञान की शिक्षा के सहायता से कर सकती है।

अ) प्रयोगशाला में प्रयोग ब) गुटचर्चा क) यु-ट्युब ड) अभिरुपता

४) विज्ञान शिक्षा लोकप्रिय करने का सामाजिक उपक्रम है।

अ) विज्ञान मेला ब) प्रश्नमंजूषा क) कृत्रिमत्रिका ड) गृहअभ्यास

५) छात्र प्राणीपेशी (animal cell) और वनस्पतीपेशी (plant cell) इसमें अंतर स्पष्ट करता है। यह विशेषीकरण

..... उद्देश्य का है।

अ) ज्ञान ब) आकलन क) उपयोजन ड) अभिरुची

प्र. ४ निम्नलिखित वृत्त पढ़कर उसपर आधारित प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

१०

साधना विज्ञान शिक्षिका है। उसके ध्यान में यह आया की उसके छात्रों में पर्यावरण विषयक जागृकताकी (awareness) कमी है। छात्र प्लॉस्टिक बैग का उपयोग करते है, कापी के पेपर फाड देते है। स्कूल में आते और जाते समय पेड़ों के पत्ते, फूल और डालियाँ भी तोडते है।

साधना को उसके विद्यार्थियों में पर्यावरण जागरुकताका विकास करना है। उसने कौनकौनसे कार्यक्रमों का आयोजन करना चाहिए ?

Bachelor of Education Examination: July 2016
Maharashtra / Goa / Noida / Indore / Bihar - Semester I (Repeater)
Gujarat – Semester I (Fresh) (New Course) (75 Marks)

Day & Date	Semester	Subject Name	Time	Code
Wednesday 13/07/2016	I (Repeater / Fresh)	Science & Technology Education	02. 30 PM to 05. 30 PM	1112

Instructions: All questions are compulsory.

Q.1 Answer the following questions:

40

- A) Explain the term scientific attitude. Explain the role of science teacher to inculcate scientific attitude among the students.

OR

Explain the term co-relation? Establish co-relation of science with any five school subjects.

- B) What is meant by co-curricular activities? As a science teacher which co-curricular activities you will organize in your school for the inculcation of scientific values among your students.

OR

Explain the term learning experiences and justify the need and importance of instructional material to provide learning experiences.

- C) As a science teacher, how will you promote inductive thinking according to Hilda Taba's view? Explain with example.

OR

Prepare a lesson plan for concept attainment model on any one topic of science.

- D) How will you use continuous and comprehensive evaluation through constructivism?

OR

As a science teacher how will you make your professional development? Explain with suitable examples.

Q.2 Write short notes:

20

- A) Nature and structure of science
OR
Anderson's hierarchy of objectives of teaching
- B) Importance of good planning
OR
Contribution of Isaac Newton
- C) Importance of homework and assignment
OR
Community resources of science learning
- D) Importance of Action research in science
OR
Science Club

Q.3 Select the correct alternative.

05

1. Who stated the theory of human evolution?
a) Charles Darwin
b) Neil's Bohr
c) Dalton
d) C. V. Raman
2. Which one of the following is not community resource for science learning?
a) Botanical Garden
b) Museum
c) Exhibition
d) Classroom
3. 'Tree plantation', This values comes under
a) Integrity
b) Cooperation
c) Peace
d) Concern for life and preservation of environment
4. "Magnet is constant in North-south pole." This property explained by Sangeeta in a classroom with the help of two magnets. This method of Sangeeta's teaching is known as
a) Co-operative Method
b) Collaborative Method
c) Demonstration Method
d) Experimental Method

5. Which one of the following resource is used for self study.

- a) Teacher teaching
- b) Web based learning
- c) Field visit
- d) Quiz

Q.4 Read the following case and answer the question.

10

Anita and Ribika are two science teachers in Mahatma Phule high school. Anita having ten years teaching experience while Ribika is newly appointed. Anita evaluates her students through monitoring and providing ongoing feedback while Ribika evaluates her students score and gives them feedback at the end of chapter.

1. Explain the types of Anita and Ribika's evaluation and differentiate them.

T

Bachelor of Education Examination: April 2016
Maharashtra / Goa / Indore / Bihar (Repeater) (75 Marks)

Day & Date	Course	Subject Name	Time	Code
Thursday 28/04/2016	Repeater	Science & Technology Education	02. 30 PM to 05. 30 PM	2012

Instructions: All questions are compulsory.

Q.1 Answer the following questions:

40

- A) Which are the different types of knowledge? Explain the essential skills and competencies for proficiency in science teaching.

OR

Explain any two principles of curriculum development and evaluate present curriculum of science at secondary school level in light of that.

- B) Explain the importance of planning. Prepare a lesson plan for demonstration of Archimedes principles.

OR

Prepare a lesson plan on any one content of Science based on Hilda Taba's inductive thinking model.

- C) As a science teacher how will you develop science laboratory in your school?

OR

Explain the importance of various resources in science teaching. Explain the use of audio enrichment resources in science teaching.

- D) What is meant by measurement and evaluation? Establish the interrelationship between measurement and evaluation.

OR

Which are the different tools of continuous and comprehensive evaluation? Explain the importance of homework and assignment in science teaching.

Q.2 Write short notes:

20

- A) Structure of science and technology

OR

Cognitive objective of science teaching at secondary level

- B) Project based learning

OR

Co-Operative learning

- C) Importance of teachers handbook in science teaching

OR

Use of internet resources in science teaching

- D) Different between formative of summative evaluation

OR
Use of Feedback and remedial teaching

05

Q.3 Select the proper choice and rewrite the statement.

1. While teaching gravitation Science teacher gives example of high-tide to establish correlation between _____
 - a) Science and Math
 - b) Science and Geography
 - c) Science and History
 - d) Science and Economics

2. To prepare 'Year Plan' is _____ phase teaching.
 - a) Pre-active
 - b) Interactive
 - c) Post active
 - d) Intermediate

3. Which one of the following provides large amount of visual information in categorized Form?
 - a) Audio Cassettes
 - b) Museum
 - c) Encarta
 - d) Specimens

4. Which one of the following is appropriate method for development of scientific skills of the student.
 - a) Demonstration method
 - b) Experimental method
 - c) Co-Operative method
 - d) Collaborative method

5. To study various experiments through virtual lab is _____ based education.
 - a) Computer
 - b) Laboratory
 - c) Classroom
 - d) Demonstration

Q.4 Read the following case and answer the question.

10

Ruchira is a science teacher in Rajeev Gandhi high school. While teaching traditionally she observed that the student's performance is not upto mark and they have not understood the concepts. Hence a senior teacher advises her to use various visual resources and various activities involving students. Ruchira started thinking and planning.

Questions:

1. As a science teacher suggest any three activities to Ruchira.
2. Explain the various visual resources used in Science teaching.