

B.Ed. Examination
BED-09
Teaching of General Science
सामान्य विज्ञान शिक्षण

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

Note: प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित होगा:

खंड A (Section-A) में कुल 8 अति लघु उत्तर वाले प्रश्न होंगे और प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का होगा इस प्रकार खंड A में कुल अंक 16 होगा इस खंड के सभी प्रत्येक प्रश्न अनिवार्य होंगे इस खंड के प्रश्नों का उत्तर एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में देना होगा

Section-A will contain 8 very short answer type questions each having 2 marks. The section will have a total weightage of 16 Marks. All questions of this section will be compulsory and answer of each question is expected in one word/one sentence or maximum 30 words.

खंड B (Section-B) में कुल 8 लघु उत्तर वाले प्रश्न होंगे जिनमें से आपको किन्हीं 4 प्रश्नों का उत्तर देना होगा। इस खंड के प्रश्नों का उत्तर अधिकतम 100 शब्दों में अपेक्षित है। इस खंड का प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का होगा और खंड कुल 32 अंकों का होगा।

Section-B will contain 8 short answer type questions each having 8 marks. The examinee has to answer any 4 questions out of 8 questions. The section will have a total weightage of 32 Marks. The answer of each question in this section should be written within 100 words.

खंड C (Section-C) में कुल 4 दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न होंगे जिनमें से आपको किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर देना होगा। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प भी होगा। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का होगा जिनका उत्तर अधिकतम 800 शब्दों में अपेक्षित है। यह खंड कुल 32 अंकों का होगा।

Section-C will contain 4 Essay /Long answer type questions each having 16 marks. The examinee has to answer any 2 questions out of 4 questions. An internal choice will also be given in each question of this section. The section will have a total weightage of 32 Marks. The answer of each question in this section should be written in not more than 800 words.

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

- ❖ शिक्षा आयोग (१९६४-६६) द्वारा प्रतिपादित विज्ञान शिक्षण के लक्ष्य क्या हैं?
What are the goals of science teaching proposed by Education Commission (1964-66)?
- ❖ एक पाठयोजना में पूर्वज्ञान को रखने की क्या भूमिका है?
What is the role of stating previous knowledge in a lesson plan?
- ❖ विज्ञान में सहायक सामग्री के रूप में प्रतिमान कितने प्रकार के होते हैं?
What are various types of models as teaching aids in science?
- ❖ कार्यक्रमित अधिगम के विभिन्न प्रकार क्या हैं?
What are various types of programme learning?
- ❖ विज्ञान के कक्षा शिक्षण में अमुद्रित माध्यमों के समावेशन के क्या गुण हैं?
Discuss merits of integration of non-printed media in classroom teaching in science.
- ❖ विज्ञान कक्षा में प्रयोग की जा सकने वाली विभिन्न प्रकार की फिल्मस के उदाहरण दीजिए.
Give examples of various types of films, which you can use in science classroom.
- ❖ विज्ञान के किसी शीर्षक के इकाई योजना के दो उद्देश्य और पाठयोजना के दो उद्देश्य लिखिए.

Write two unit plan objectives and two objectives for lesson plan on any topic of science.

- ❖ सतत मूल्यांकन में आकस्मिक निरीक्षण अभिलेख का क्या महत्त्व है?

What is the importance of anecdotal records in continuous evaluation?

- ❖ केपलर द्वारा प्रतिपादित ग्रहों सम्बन्धी नियम क्या हैं?

What are the laws proposed by Kepler about planets?

- ❖ विज्ञान शिक्षा हेतु विभिन्न प्रकार के मुद्रित-संचार माध्यमों की सूची बनाइये.

Enlist various types of printed media for science education.

- ❖ अध्यापक के एक प्रवन्धक के रूप में चार प्रमुख प्रकार्य क्या हैं?

What are four major functions of a teacher as a manager?

- ❖ टोली शिक्षण के प्रचालन की तीन अवस्थाएं कौन सी हैं?

What are three stages of execution of team teaching?

- ❖ दो शीर्षक बताइए जहाँ आप अन्वेषण आधारित शिक्षण-अधिगम का प्रयोग कर सकते हैं.

Suggest two topics, where you can use heuristics approach of teaching-learning?

- ❖ माध्यमिक स्तर पर जीव विज्ञान प्रयोगशाला का एक आरेख खींचिए.

Drew a layout of a biology laboratory for secondary level.

- ❖ कोशिका के प्रकारों के बारे में अध्येताओं के अधिगम आंकलन हेतु एक चित्र-परीक्षा पद का निर्माण कीजिये.

Design a pictorial test item for assessing learners' understanding of types of cells.

- ❖ पाठयोजना में ज्ञानात्मक उद्देश्यों के विशिष्टीकरण हेतु क्या शब्दावली प्रयोग होती है?

What kind of specification of knowledge objectives is being mentioned in lesson plan?

- ❖ निकोलस कोपरनिकस द्वारा लिखित पुस्तक का क्या नाम है?

What is the name of book written by Nicolous Copernicus?

- ❖ संज्ञानात्मक संकल्पना मानचित्र से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by concept map?
- ❖ शिक्षण सहायक सामग्री को परंपरागत उपागम के अनुसार वर्गीकृत कीजिये.
Classify teaching aids based on traditional approach.
- ❖ टोली शिक्षण के क्या उद्देश्य हैं?
What are the objectives of team teaching?
- ❖ माध्यमिक स्तर पर विज्ञान के किसी शीर्षक पर दो अनुप्रयोगात्मक उद्देश्य बनाइये.
Frame two application objectives on any topic of science from secondary level.
- ❖ एक प्रारूपी सूक्ष्म-शिक्षण चक्र बनाइये.
Draw a model micro teaching cycle.
- ❖ एक ब्लू-प्रिंट में विभिन्न उद्देश्यों को प्रदर्शित करने वाली प्रारोपी भरिता तालिका बनाइये.
Design a sample weightage table for different objectives to be placed in a blue print.
- ❖ किन्ही दो अभिप्रेरणात्मक युक्तियों के उदाहरण दीजिए, जिनका प्रयोग आप कक्षा में कर सकते हैं.
Identify two motivational devices, which you can use in your class.

Section-B

(Short Answer Questions)

- ❖ अन्वेषण विधि में अध्यापक के भूमिका की चर्चा कीजिये.
Discuss the role of teacher in heuristics method.
- ❖ परीक्षण पद बनाते समय कौन सी सावधानियां रखनी चाहिए?
What precautions should be kept in mind, while preparing test items?
- ❖ विज्ञान शिक्षण में पाठ्य-पुस्तक की क्या सीमार्यें हैं?

What are the limitations of textbook in science teaching?

- ❖ एक विज्ञान प्रयोगशाला में कितने प्रकार के अभिलेख बनाये जाते हैं? प्रत्येक की चर्चा कीजिये.

What kinds of registers are being prepared in a science laboratory? Discuss each one.

- ❖ वैज्ञानिक विधि के मुख्य लक्षणों का वर्णन कीजिये.

Discuss major characteristics of scientific method.

- ❖ विभिन्न प्रकार के वस्तुनिष्ठ परीक्षण पद कौन कौन से हैं? प्रत्येक प्रकार के वस्तुनिष्ठ पदों का एक एक उदाहरण दीजिए.

What are various types of objective type test items? Prepare at least one test item for every type of objective test.

- ❖ प्राथमिक तथा माध्यमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण के उद्देश्यों में मुख्य अंतर क्या हैं?

What are major differences between objectives of science teaching at primary and secondary level?

- ❖ एक मूल्यांकन उपकरण तथा एक परीक्षण में अंतर स्पष्ट कीजिये.

Differentiate between an evaluation tool and a test?

- ❖ विज्ञान पाठ्यक्रम विकास की विभिन्न बाह्य तथा आंतरिक परिस्थितियों का वर्णन कीजिये.

Discuss various external and internal situations for science curriculum development.

- ❖ एक अच्छे परीक्षण के मुख्य लक्षण क्या हैं?

What are the key characteristics of a good test?

- ❖ एक अच्छी पाठ्य पुस्तक के मुख्य लक्षणों की चर्चा कीजिये.

Discuss key characteristics of a good science textbook.

- ❖ माध्यमिक स्तर पर विज्ञान प्रयोगशाला के उद्देश्य का वर्णन कीजिये.

Discuss the purpose of science laboratory at secondary level.

- ❖ विज्ञान शिक्षण द्वारा सौन्दर्यानुभूति सम्बन्धी मूल्य कैसे विकसित किये जा सकते हैं?
How Aesthetic Values can be developed through science teaching?
- ❖ एक अच्छी इकाई योजना के आवश्यक गुणों का वर्णन कीजिये.
Discuss essential characteristics of a good unit plan.
- ❖ वैज्ञानिक प्रविधि के प्रशिक्षण हेतु एक अध्यापक से क्या अपेक्षाएं हैं?
What are the expectations from a teacher for providing training in scientific method?
- ❖ संज्ञानात्मक संकल्पना मानचित्र किस प्रकार परंपरागत इकाई योजना को प्रतिस्थापित कर सकते हैं?
उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिये.
How concept maps can replace traditional unit planning? Explain with examples.
- ❖ कार्ल पिअरसन द्वारा प्रस्तुत शोध प्राविधि के चरणों का वर्णन कीजिये.
State the steps of research method as proposed by Karl Pearson.
- ❖ मूल्यांकन के विविध पदों की चर्चा कीजिये.
Discuss various steps of evaluation.
- ❖ पाठ्यपुस्तक के शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया सम्बन्धी प्रकार्य क्या हैं?
What are teaching-learning process related functions of textbook?
- ❖ कार्यरत शिक्षकों हेतु अभिविन्यास का क्या महत्व है?
What is the importance of orientation for working teachers?
- ❖ वैज्ञानिक प्राविधि में परिकल्पना परिक्षण से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by testing of hypothesis in scientific method?
- ❖ विज्ञान विषय से एक शीर्षक चुनकर ऐसे चार शिक्षण विन्दु बताइए जहाँ विभिन्न प्रकार के अप्रकाशित संचार को समावेशित किया जा सके. अपने उत्तर की पुष्टि कीजिये.
Identify a topic from science and suggest 4 teaching points, where different non-printed media can be integrated. Justify your selection.

- ❖ ध्येय, लक्ष्य और उद्देश्य में समुचित उदाहरण देकर अंतर स्पष्ट कीजिये.

Differentiate among Goals, Aims and Objectives with suitable examples.

- ❖ अन्वेषण विधि तथा परियोजना विधि में अध्यापक की भूमिका की तुलना कीजिये. उचित उदाहरण देकर अपने उत्तर की पुष्टि कीजिये.

Compare the role of teacher in heuristic method and project method? Justify your answer with suitable examples.

Section 'C'

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

- ❖ विज्ञान पाठ्यचर्या विकास के विभिन्न सिद्धान्तों का वर्णन कीजिये.

Discuss various principles for science curriculum development.

Or (अथवा)

एक अच्छे विज्ञान अध्यापक के मुख्य लक्षणों का वर्णन कीजिये.

Discuss key characteristics of a good science teacher.

- ❖ ब्लू-प्रिंट से आप क्या समझते हैं? विज्ञान में माध्यमिक स्तर की सत्रांत परीक्षा हेतु विशिष्टीकरण तालिकाओं सहित एक ब्लू-प्रिंट विकसित कीजिये.

What do you mean by a blue print? Develop various specification tables and a blueprint for a term end examination in science at secondary level.

Or (अथवा)

एक बहु-उद्देशीय प्रयोगशाला का आरेख बनाये तथा इसके विभिन्न घटकों के महत्व की चर्चा कीजिये.

Draw a layout of multipurpose laboratory and discuss the importance of its various components.

❖ ब्लूम के उपागम का प्रयोग करते हुए निम्न में से एक पर एक पाठयोजना बनाइये.

१. खाद्य श्रृंखला एवं खाद्य जाल
२. परमाणु तथा उप-परमाणविक कण

Develop a lesson plan on any one of the following topic using bloom's approach.

1. Food chain and food web
2. Atom and subatomic particles

❖ व्याख्यान सह प्रदर्शन विधि के गुण-दोषों की विवेचना कीजिये.

Discuss merits and demerits of lecture-cum-demonstration method.

Or (अथवा)

आप उपचारात्मक शिक्षण से क्या समझते हैं? उपचारात्मक शिक्षण के विविध उपागमों का वर्णन कीजिये.

What do you mean by remedial teaching? Discuss various approaches of remedial teaching.

❖ वैज्ञानिक प्रवृत्ति की प्रक्रिया तथा इसे विकसित करने की विधियों का वर्णन कीजिये.

Discuss the process and means of developing scientific attitude.

Or (अथवा)

उपचारात्मक शिक्षण से आप क्या समझते हैं? उपचारात्मक शिक्षण के विभिन्न उपागमों की चर्चा कीजिये.

What do you mean by remedial teaching? Discuss various approaches of remedial teaching.

❖ विज्ञान एक प्रक्रिया है या उत्पाद? उचित उदाहरणों द्वारा अपना उत्तर स्पष्ट कीजिये.

Science is a process or product? Justify your answer with suitable examples.

Or (अथवा)

मानव के सामाजिक और आर्थिक विकास के लिये विज्ञान क्यों आवश्यक है? समसामयिक उदाहरणों द्वारा अपने उत्तर की पुष्टि कीजिये.

Why science is important for social and economic development of human beings?

Justify your answer with concurrent examples.

Sample Paper TEE VMOU