



REET 2025 LEVEL-2



वंदन बैच

PHYSICS

Teaching Tools and Techniques



LIVE

22-01-2025 04:00 PM



REET 2025 LEVEL-2



माध्यमिक स्तर पाठ्यक्रम :-

माध्यमिक स्तर पर विज्ञान को एक संकाय के रूप में अधिगमित (पढ़ाया) किया जाना चाहिए तथा विज्ञान की (पाठ्यचर्या) इस स्तर पर सिद्धान्त, नियम एवं अवधारणाओं पर आधारित की जानी चाहिए। इस स्तर पर पाठ्यचर्या में प्रयोगों, सह-पाठ्यगामी क्रियाकलापों में विद्यार्थियों की सहभागिता को महत्वपूर्ण भूमिका एवं समान अनिवार्यता को स्थान दिया जाना चाहिए उच्च माध्यमिक स्तर पर पाठ्यचर्या को संकायपरक बनाया जा सकता है किन्तु यह बोझिल नहीं होनी चाहिए।

गणितीय
विज्ञान

Mathematical Science

Curriculum

Experimental Basis

प्रयोगों के माध्यम से सीखना ✓



REET 2025

LEVEL-2



Secondary level

At the secondary level, science should be learnt (taught) as a faculty and the curriculum of science at this level should be based on theories, rules and concepts. At this level, participation of students in experiments and co-curricular activities should be given an important role and equal importance in the curriculum.

At the higher secondary level, the curriculum can be made faculty-based but it should not be cumbersome.



REET 2025 LEVEL-2



- विषय-वस्तु को सूचनाओं से अत्यधिक रूप से भरा हुआ नहीं होना चाहिए और न ही उक्त विषय के सभी पक्षों को समाविष्ट करने के उद्देश्य से उसे तैयार किया जाना चाहिए।
- इस स्तर पर (पाठ्यचर्या) समस्या समाधान, धारणापरक कमियों के प्रति जागरूकता और विभिन्न विषयों की आलोचनात्मक जाँच करने की तरफ उन्मुख करने वाला होना चाहिए।
- विज्ञान की विषय वस्तु महज सूचना प्रदान करने वाली नहीं होनी चाहिए तथा विद्यार्थियों को ऐसे अवसर दिए जाने चाहिए जिससे वे विज्ञान का अर्थ 'विज्ञान को करना' समझ सकें।

NIEPA

ऐसा नहीं होना चाहिये कि पाठ्यक्रम
द्वारा के लिये बँझावने।



REET 2025 LEVEL-2



- **The content should not be overloaded with information nor should it be designed to cover all aspects of the subject.**
- **The curriculum at this stage should be oriented towards problem solving, awareness of conceptual flaws and critical scrutiny of various subjects.**
- **The science content should not be merely informational and students should be given opportunities to understand the meaning of science as 'doing science'.**



REET 2025 LEVEL-2



विज्ञान की पाठ्य-पुस्तक

पाठ्य-पुस्तकें पाठ्यचर्या के कार्यान्वयन के लिए अत्यंत आवश्यक संसाधनों में से एक होती हैं। पाठ्य-पुस्तकें ऐसी होनी चाहिए जो पाठ्यचर्या के उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक हो। पाठ्य-पुस्तकें अभिरूचि जगाने वाली और समस्या समाधान व कार्यकलापोन्मुखी हों। पाठ्य-पुस्तकें ऐसी होनी चाहिए जो दैनंदिन जीवन के अनुभवों को स्वयं में सम्मिलित करें।

पाठ्य पुस्तक कहीं न कहीं विषय की पाठ्यचर्या को
समाहित करती है। Content



REET 2025 LEVEL-2



Science Textbook

Textbooks are one of the most essential resources for implementation of curriculum. Textbooks should be such that they help in achieving the objectives of the curriculum. Textbooks should be interesting and problem solving and activity oriented. Textbooks should be such that they incorporate the experiences of daily life.



REET 2025 LEVEL-2



पाठ्य-पुस्तक लेखन के साथ-साथ पाठ्य-पुस्तक का विकास किया जाना चाहिए, जिसमें पाठ्यचर्या द्वारा तय किए गए उद्देश्य को ध्यान में रखना आवश्यक है। पाठ्य-पुस्तक लेखन में शिक्षकों को शामिल करना चाहिए। (सभी स्तर के शिक्षकों के साथ मिलकर पाठ्य-पुस्तकों की जाँच करनी चाहिए) पाठ्य-पुस्तकों में प्रयोगों/कार्यकलापों के संतुलित समायोजन के लिए 'फील्ड टेस्टिंग' करनी चाहिए। एक विषय के कई अध्यापक हैं सभी अध्यापक उस विषय की पुस्तक में

पाठ्यचर्या नवीकरण के व्यापक निर्देशों के तहत विकसित पाठ्यक्रम व अपना पाठ्य-पुस्तकों में स्थानीय आवश्यकता के अनुसार संदर्भीकरण और विविधता महत्वपूर्ण को सभी विद्यालयी अवस्थाओं के लिए स्थान देना चाहिए। पाठ्य पुस्तक लेखन में

Books

→ लगातार update होनी चाहिए।

(Group Reading) शिक्षकों की भूमिका अनिवार्य है।



REET 2025

LEVEL-2



Along with the writing of the text book, the development of the text book should be done keeping in mind the objectives set by the curriculum. Teachers should be involved in the writing of the text book. The text books should be checked in collaboration with teachers of all levels. 'Field testing' should be done for balanced adjustment of experiments/activities in the text books.

The syllabus and text books developed under the broad guidelines of curriculum renewal should provide contextualization and diversity as per the local needs for all school stages.



REET 2025 LEVEL-2



(एन.सी.एफ.-2005) के अनुसार विज्ञान शिक्षा ऐसी होनी चाहिए जो विद्यार्थी को इस प्रकार से समर्थ बना सके जिससे वह :

NCF → का full form = ?

Agriculture
Science
कृषि विज्ञान

- अपने संज्ञानात्मक स्तर के अनुरूप विज्ञान के तथ्यों एवं धारणाओं को समझने और इसे प्रयुक्त करने के सक्षम हो जाए। National Curriculum Framework
- उन तरीकों और प्रक्रियाओं को समझ सके जिससे वैज्ञानिक ज्ञान का सृजन किया जा सकता है। Scientific Approach → को Develop
- विज्ञान के ऐतिहासिक एवं विकास सम्बन्धी परिप्रेक्ष्यों को समझ सके।
- स्वयं को स्थानीय तथा वैश्विक परिवेश से सम्बन्धित कर सके। Current Affairs
- विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के मध्य की अन्तःक्रिया को और उनसे उत्पन्न हुए मुद्दों को समझ सके। वैश्विक परिवेश की जानकारी प्राप्त

2005

Science and Technology के Terms के बारे में समझ को विकसित किया जा सके।

स्थानीय (Local) & वैश्विक (Global)



REET 2025 LEVEL-2



According to NCF-2005, science education should be such that it enables the student to:

- Be able to understand and apply scientific facts and concepts as per his cognitive level.
- Be able to understand the methods and processes by which scientific knowledge can be created.
- Be able to understand the historical and developmental perspectives of science.
- Be able to relate himself to the local and global environment.
- Be able to understand the interaction between science, technology and society and the issues arising from them.