



## पेपर – V

### विज्ञान : विषयवस्तु और शिक्षण पद्धति

- एकम –1 आधुनिक विज्ञान 10%
- 1.1 आधुनिक विज्ञान की संकल्पना।
  - 1.2 आधुनिक समाज पर विज्ञान का प्रभाव।
  - 1.3 \*विश्व के महान वैज्ञानिक
    - 1.3.1 सर आइजेक न्यूटन
    - 1.3.2 मेज्म क्यूरी
    - 1.3.3 ग्रेगर मेन्डल
  - 1.4 \*प्रख्यात भारतीय वैज्ञानिक
    - 1.4.1 सर जगदीश चन्द्र बोस
    - 1.4.2 डॉ.सी.वी रमन
    - 1.4.3 डॉ. विक्रम साराभाई
- एकम –2 विज्ञान शिक्षण के मूल्य, उद्देश्य अभ्यासक्रम और आयोजन 10%
- 2.1 आधुनिक जीवन में वैज्ञानिक मूल्य
    - 2.1.1 उपयोगिता
    - 2.1.1 अनुशासनात्मक
  - 2.2 विज्ञान शिक्षण के उद्देश्य एवं लक्ष्य (सामान्य और विशिष्ट उद्देश्य )
  - 2.3 विज्ञान अध्यापन हेतु आयोजन
    - 2.3.1 मासिक एवं वार्षिक आयोजन का विकास
    - 2.3.2 एकम आयोजन
    - 2.3.3 पाठ आयोजन

2.4 गुजरात माध्यमिक बोर्ड के विज्ञान पाठ्यक्रम का अध्यापन  
माध्यमिक स्तर पर अभ्यासक्रम निर्माण के उद्देश्य एवं सिद्धांत

एकम –3 विज्ञान शिक्षण की विधियाँ, प्रयुक्तियाँ एवं अभिगम 20%

(अ) विधियाँ (संकल्पना, उपयोग लाभ एवं हानि)

- 3.1 व्याख्यान
- 3.2 निदर्शन
- 3.3 निदर्शन – कथन
- 3.4 प्रायोगिक
- 3.5 प्रोजेक्ट्स
- 3.6 हयूरिस्टिक

(ब) प्रयुक्तियाँ

- 3.7 समूह चर्चा
- 3.8 स्वाध्याय
- 3.9 निरीक्षित अभ्यास
- 3.10 मुलाकात
- 3.11 सेमिनार

(स) अभिगम

- 3.12 समस्या समाधान (मोडल)
- 3.13 शिक्षण प्रतिमान : (अ) CAM (ब) शोध प्रतिमान

एकम –4 विज्ञान प्रयोगशाला एवं शैक्षणिक साधन 25%

- 4.1 विज्ञान प्रयोगशाला
- 4.2 शैक्षणिक साधनो के प्रकार  
(उपयोग, वर्गीकरण, लाभ एवं हानि)
  - 4.2.1 दृश्य, श्राव्य, दृश्य–श्राव्य और प्रक्षेपित
- 4.3 स्वनिर्मित साधनों की रचना और उपयोग
- 4.4 सुधारे – शैक्षणिक साधन

एकम –5 सह अभ्यासिक प्रवृत्तियाँ 20%

- 5.1 विज्ञान मंडल (उद्देश्य, रचना और कार्य)
- 5.2 विज्ञान मेला (उद्देश्य, प्रकार महत्ता, विभिन्न विभाग )
- 5.3 क्षेत्र पर्यटन
- 5.4 आकाश दर्शन
- \*5.5 कृत्रिम नभ मंडल
- \*5.6 मछलीघर, वनस्पति संग्रह और जीवजन्तु घर की महत्ता
- \*5.7 विद्यालय बगीचा

एकम –6 शिक्षक पुरक सामग्री और मूल्यांकन 15%

(अ) शिक्षक

1. आवश्यक योग्यता एवं गुण
2. विकास, व्यवसायिक सजगता
3. व्यवसायिक संगठन में योगदान

(ब) पूरक सामग्री

- \*1. पाठ्य पुस्तक महत्ता, आदर्श पाठ्य पुस्तक के लक्षण, वर्तमान, पाठ्यपुस्तक का मूल्यांकन
- \*2. शिक्षक हस्थ पोथी और विद्यार्थी की प्रायोगिक कार्य पोथी, विज्ञान सामाजिक एवं मैगजिन

(स) मूल्यांकन

1. विभिन्न कसौटियों की रचना
2. प्रश्नपत्र सहित बल्यू प्रिन्ट बनाना, गुणांकन चाभी एवं गुणांकन योजना

नोट :

- कक्षा 8 और 9 के प्रवर्तमान विज्ञान पाठय पुस्तक कॉलेज कक्षा के आंतरिक कार्य के लिए।
- कक्षा –10 के प्रवर्तमान पाठय पुस्तक युनिवर्सिटी मूल्यांकन के लिए।
- रेखांकित मुद्दे मात्र कॉलेज की परीक्षाओं के लिए है। इसमें से युनिवर्सिटी की परीक्षा में प्रश्न नहीं पूछे जाएंगे।