

CG Board Class 8 Science Solutions



CG Board Class 8 Science Solutions

Chapter 2

संश्लेषित रेशे और प्लास्टिक

Page No 11

प्रश्न 1. कुछ रेशे संश्लेषित रेशे क्यों कहलाते हैं ?

उत्तर:- जब कुछ रेशों का निर्माण मनुष्य के द्वारा विभिन्न रासायनिक सामग्री से होता है , तो ऐसे रेशे कृत्रिम या संश्लेषित या मानव निर्मित रेशे कहलाते हैं।

Page No 11

प्रश्न 2. रसोई घर में काम करते समय संश्लेषित रेशों से बने कपड़े नहीं पहनना चाहिए क्यों ?

उत्तर: संश्लेषित रेशों में एक हानिकारक गुण पाया जाता है, जब इन्हें गर्म किया जाता है, तो ये पिघल जाते हैं, यदि संश्लेषित रेशों से बने कपड़ों में आग लग जाती है, तब ये पिघल कर पहनने वाले या पहन कर खाना बनाने वाले व्यक्ति के शरीर से चिपक जाते हैं और हानिकारक प्रभाव डालते हैं।

Page No 11

प्रश्न 3 . छोटी-छोटी इकाइयां मिलकर बहुलक बनाती हैं उदाहरण द्वारा समझाइये ?

उत्तर:- उदाहरण के लिए, मोती की एक माला लेते हैं, जिस प्रकार एक-एक मोती धागे में पिरोने पर 'आपस में' मिलकर एक माला बनाते हैं, ठीक वैसे ही रासायनिक पदार्थों की बनी ऐसी छोटी - छोटी इकाइयां जो आपस में जुड़कर एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं, बहुलक कहलाते हैं। जैसे सेल्यूलोज, रबर, रेशम, लकड़ी प्राकृतिक बहुलक के उदाहरण हैं।

Page No 14

इनके उत्तर दीजिए :

Page No 14

प्रश्न 1. थर्मोप्लास्टिक तथा थर्मोसेटिंग प्लास्टिक में अंतर लिखिए ।

उत्तर:

थर्मोप्लास्टिक	थर्मोसेटिंग प्लास्टिक
1. प्लास्टिक का वह प्रकार जो ,गर्म करने पर आसानी से मुड़ जाते हैं या विकृत हो जाते हैं। उदाहरण: पॉलीथिन और पॉलीविनिल क्लोराइड। 2. इनका इस्तेमाल कंघी, बर्तन, खिलौने आदि बनाने में किया जाता है।	1. प्लास्टिक का वह प्रकार जिससे बनी वस्तुओं को यदि एक बार सांचे में ढाल दिया जाता है, तो ये स्थिर हो जाते हैं और इन्हें गर्म करने पर नर्म नहीं किया जा सकते हैं। उदाहरण: बैकलाइट , मेलामाइन 2. इनका इस्तेमाल टाइले , बर्तनों के हत्थे, बिजली के स्विच तथा अग्नि प्रतिरोधक कपड़े बनाने में किया जाता है।

Page No 14

प्रश्न 2. विद्युत प्लग थर्मोसेटिंग प्लास्टिक से क्यों बनाए जाते हैं।

उत्तर: थर्मोसेटिंग प्लास्टिक में ऊष्मा एवं विद्युत के कुचालन का गुण पाया जाता है, इसलिए इनका उपयोग बिजली के प्लग बनाने में किया जाता है।

उदाहरण: बैकेलाइट - एक थर्मोसेटिंग प्लास्टिक है, जिसका उपयोग विद्युत प्लग बनाने में होता है। ये तेजी से गर्म नहीं होता तथा इनमें विद्युत का झटका भी नहीं लगता तथा इनके पिघलने की संभावना भी कम होती है।

Page No 14

प्रश्न 3. प्लास्टिक पर्यावरण प्रदूषण का कारण है ? कोई दो उदाहरण द्वारा समझाइये।

उत्तर: प्लास्टिक के कारण पर्यावरण प्रदूषण के दो कारण निम्न हैं-

(1) प्लास्टिक ऐसे पदार्थ होते हैं, जो प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा सरलता से अपघटित नहीं होते हैं तथा इनको अपघटित होने में वर्षों लग जाते हैं, जो कि पर्यावरण प्रदूषण का प्रमुख कारण हैं।

(2) प्लास्टिक का निस्तारण एक मुख्य समस्या है, इसका उपयोग घरों में उन चीजों में अत्यधिक होता है, जिससे प्लास्टिक का कचरा एकत्रित होते हैं, जैसे की प्लास्टिक की थैलियां, बोतले, डिस्पोजल, जो घरों से सार्वजनिक कूड़ेदान नालियों, सड़को के किनारे तथा अन्य जगहों पर इकट्ठा होते जाते हैं, जिन्हें जलाने पर अत्यधिक मात्रा में विषैले धुएँ उत्सर्जित होते हैं।

Page No 15

अभ्यास के प्रश्न :

प्रश्न 1. सही विकल्प चुनकर लिखिए

(i) संश्लेषित रेशे हैं

(क) पौधों से प्राप्त रेशे

(ख) जंतुओं से प्राप्त रेशे

(ग) रासायनिक पदार्थों से निर्मित रेशे

(घ) उपरोक्त सभी

उत्तर: (ग) रासायनिक पदार्थों से निर्मित रेशे

(ii) कंधियां बनाने में प्रयुक्त प्लास्टिक है

(क) थर्मोसेटिंग प्लास्टिक

(ख) थर्मो प्लास्टिक

(ग) क तथा ख दोनों

(घ) क तथा ख दोनों नहीं

उत्तर: (ख) थर्मो प्लास्टिक

(iii) आग बुझाने वाले कर्मचारियों के वस्त्र बने होते हैं।

(क) टेफ्लॉन से

(ख) मेलामाइन प्लास्टिक से

(ग) बैकेलाइट से

(घ) थर्मो प्लास्टिक से

उत्तर: (ख) मेलामाइन प्लास्टिक से

(iv) कृत्रिम रेशम है

(क) नायलॉन

(ख) पॉलिस्टर

(ग) रेयान

(घ) ऐक्रिलिक

उत्तर: (ग) रेयान

(v) PET है एक प्रकार का

(क) नायलॉन

(ख) पॉलिस्टर

(ग) रेयान

(घ) ऐक्रिलिक

उत्तर: (ख) पॉलिस्टर

Page No 15

प्रश्न 2. कॉलम क में दिए पदों को कॉलम ख में दिए गए वाक्यों से मिलाइये

कॉलम क

रेयान

नाइलॉन

थर्मोप्लास्टिक

पॉलिएस्टर

थर्मोसेटिंग प्लास्टिक

उत्तर:

कॉलम ख

पैराशूट तथा रस्सी बनाने के लिए

कपड़ों में आसानी से सिलवटें नहीं पड़ती

काष्ठ लुगदी का उपयोग कर तैयार होता है

ऊष्मा देकर नर्म नहीं किया जा सकता

गर्म करने पर आसानी से मुड़ जाते हैं

1. काष्ठ लुगदी का उपयोग कर तैयार होता है।

2. पैराशूट तथा रस्सी बनाने के लिए।

3. गर्म करने पर आसानी से मुड़ जाते हैं।

4. कपड़ों में आसानी से सिलवटें नहीं पड़ती।

5. ऊष्मा देकर नर्म नहीं किया जा सकता।

Page No 16

प्रश्न 3. नाइलॉन रेशों से निर्मित ऐसी 3 वस्तुओं के नाम लिखिए जो नाइलॉन रेशे की प्रबलता दर्शाती हो।

उत्तर: नायलॉन पूरी तरह से प्राप्त संश्लेषित रेशा है। तथा भार में हल्का, लचीला, प्रत्यास्थ, मजबूत तथा अधिक चमकदार है, जिसे धोना बहुत सरल होता है। इसलिए इसका उपयोग कपड़े के निर्माण में ज्यादातर होता है। इसकी मजबूती के कारण इसका प्रयोग - पैराशूट, मांजे, रस्सी, ब्रश इत्यादि बनाने में होता है।

Page No 16

प्रश्न 4. खाद्य पदार्थों को रखने के लिए PET से बने पात्रों के उपयोग के कारण लिखिए ।

उत्तर: PET से बने पात्र भोज्य में उपस्थित अम्ल और क्षार के साथ कोई प्रतिक्रिया नहीं करते तो इनमें रखा भोज्य पदार्थ अधिक समय तक ताजा व सुरक्षित रहता है।

जबकि धातु से बने पात्र (बर्तन) में खाद्य पदार्थों को रखने पर ये भोज्य पदार्थों में उपस्थित अम्ल क्षार से क्रिया कर भोजन के विषाक्त होने की संभावना होती है, जो हमारे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं ,इसलिए खाद्य पदार्थों को रखने के लिए PET से बने पात्रों का उपयोग अधिक होता है।

Page No 16

5. संश्लेषित रेशों का औद्योगिक निर्माण वनों के संरक्षण में सहायक है, समझाइये ।

उत्तर: संश्लेषित रेशो को प्राप्त करने के लिए पेड़ों की आवश्यकता नहीं होती, जिससे उन्हें काटना नहीं पड़ता ये रेशे मानव द्वारा विभिन्न रासायनिक पदार्थों का उपयोग कर उद्योगों में बनाए जाते हैं, जबकि प्राकृतिक रेशो के निर्माण में कच्चे माल के लिए पेड़ों की आवश्यकता होती है व पेड़ों को काटना पड़ता है, अतः संश्लेषित रेशो के निर्माण से वनों को कोई हानि नहीं पहुँचती है। इसलिए हम कह सकते हैं, कि संश्लेषित रेशों का निर्माण वनों के संरक्षण में सहायक है।

aglasem.com