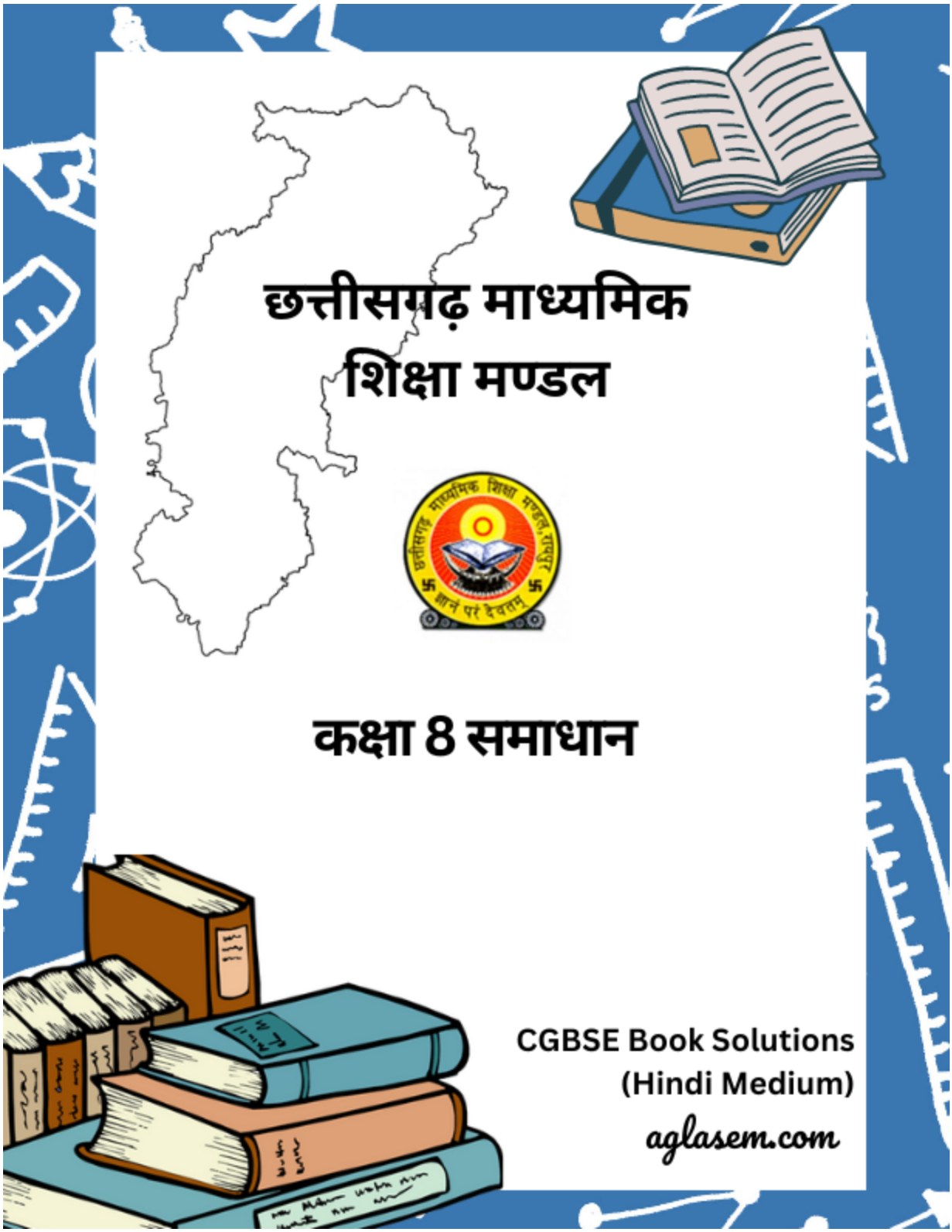
CG Board Class 8 Science Solutions



CG Board Class 8 Science Solutions
Chapter 12
ऊर्जा के स्रोत

Page No 120

इनके उत्तर दीजिए:

प्रश्न **1.** बांधों में विद्युत ऊर्जा कैसे उतपन्न की जाती है **?**
उत्तर: बांधों में जल को एकत्रित किया जाता है अब बांधो से जल को तेजी से बहाया जाता है। जल को तेज गति से बहने के कारण जलमार्ग में लगे टरबाइन घूमने लगती है। यह टरबाइन एक शाफ़्ट की सहायता से जनित्रो (जनरेटर) से जुड़ी होती है। इन्ही जनरेटरो के द्वारा जल से विद्युत उत्पादन किया जाता है छत्तीसगढ़ में जल विद्युत उत्पादन हेतु हसदेव बांध, गंगरेल बांध परियोजना क्रियाशील है।

Page No 120

प्रश्न **2.** ज्वारीय ऊर्जा से आप क्या समझते है **?**
उत्तर: ज्वारीय ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए खाड़ी के मुहाने पर बांध बनाया जाता है ,जब ज्वार आता है, तो जल स्तर के बढ़ने के कारण बहता हुआ जल बांध के अंदर आ जाता है , जिससे जल के प्रवेश मार्ग में लगी टर्बाइन घूमती है। जब जल घटता है ,तो भाटा के कारण बांध में भरा हुआ जल बाहर निकलता है,जिससे टर्बाइन पुन: घुमने लगती है या टर्बाइन जनरेटर से जुड़ी होती है ,जिससे विद्युत ऊर्जा के स्रोत में ज्वारीय ऊर्जा उत्पन्न की जाती है। भारत के पश्चिम बंगाल तथा गुजरात के कच्छ की खाड़ी समुद्र तटीय स्थान है जहां ज्वारीय ऊर्जा उत्पादन की जाती है।

Page No 120

प्रश्न **3.** नाभिकीय ऊर्जा क्या है **?**
उत्तर: परमाणु का द्रव्यमान उसके नाभिक में होता है ,जहाँ अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा संचित होती है। यह ऊर्जा नाभिकीय ऊर्जा कहलाती है,जब किसी भारी परमाणु जैसे-(यूरेनियम) का हल्के नाभिकों में तोड़ने के लिए नाभिकीय विखंडन कार्य करता है ,तो अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है। यह उत्पन्न ऊर्जा नाभिकीय ऊर्जा कहलाती है। नाभिकीय ऊर्जा उत्पन्न करने हेतु विशेष संयंत्रो का प्रयोग होता है, जिसे नाभिकीय रिएक्टर कहते हैं।

Page No 120

प्रश्न **4.** ताप विद्युत गृह में विद्युत उत्पन्न करने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है **?**
उत्तर: ताप विद्युत गृह में विद्युत उत्पन्न करने के लिए कोयले का प्रयोग किया जाता है।

Page No 122

इनके उत्तर दीजिए-

प्रश्न **1.** पेट्रोलियम के मुख्य उत्पाद कौन-कौन से है **?**

schools.aglasem.com

aglasem.com

उत्तर: पेट्रोलियम के मुख्य उत्पाद पेट्रोल, डीजल, केरोसिन, रसोई गैस, पेट्रोलियम गैस, आदि है।

Page No 122

प्रश्न **2.** रसोई गैस को और किस नाम से जाना जाता है **?** यह किन गैसों का मिश्रण है **?**
उत्तर: रसोई गैस को (एलपीजी) लिक्विफाइड पेट्रोलियम गैस के नाम से जाना जाता है। यह हाइड्रोजन गैस का मिश्रण है , जिसमे ब्यूटेन, प्रोपेन तथा एथेन गैस होती है।

Page No 122

प्रश्न **3.** बायोगैस किन गैसों का मिश्रण है **?**
उत्तर: बायोगैस मीथेन तथा कार्बन डाइऑक्साइड गैस का मिश्रण है।

Page No 124

इनके उत्तर दीजिए:

प्रश्न **1.** सोलर कुकर के डिब्बों का रंग काला क्यों होता है **?**
उत्तर: सोलर कुकर के डिब्बे का रंग काला इसलिए होता है ,क्योंकि काला रंग ऊष्मा को अधिक अवशोषित करता है,जिससे डिब्बे की भीतरी भाग सूर्य प्रकाश से ऊष्मा अवशोषित कर गरम हो जाती हैं। तथा उत्पन्न ऊर्जा का प्रयोग भोजन पकाने में किया जाता है।

Page No 124

प्रश्न **2.** सौर जल ऊष्मक में ऊर्जा रूपांतरण किस रूप में होता है **?**
उत्तर: सौर जल ऊष्मक में ऊर्जा का रूपान्तरण ऊष्मीय ऊर्जा के रूप में होता है।

Page No 124

प्रश्न **3.** सौर सेल किसके बने होते है **?**
उत्तर: सौर सेल सिलिकॉन के बने होते है।

Page No 124

प्रश्न **4.** सौर जल उष्मक की नालियां तांबे की क्यों बनी रहती है **?**
उत्तर: सौर जल उष्मक में नलियां तांबे की इसलिए बनी होती है,क्योंकि तांबा ऊष्मा का उत्तम सुचालक होता है, जिससे जब जल सौर जल उष्मक के तांबे की नली से होकर गुजरता है ,तो जल ऊष्मा प्राप्त कर जल्दी गर्म हो जाता है।

Page No 125

इनके उत्तर दीजिए:

प्रश्न **1.** घरों में विद्युत ऊर्जा की बचत के लिए क्या उपाय किये जा सकते है **?**
उत्तर: घरों में विद्युत ऊर्जा की बचत के लिए निम्न उपाय किए जा सकते हैं-

schools.aglasem.com

aglasem.com

1) बिजली से चलने वाले उपकरण का प्रयोग कम से कम करना चाहिए।
2) अनावश्यक रूप से बिजली का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

Page No 125

प्रश्न **2.** बायोडीजल किस पौधे से प्राप्त किया जाता है **?**
उत्तर: रतनजोत नामक पौधे से बायोडीजल प्राप्त किया जाता है।

Page No 125

प्रश्न **3.** भविष्य में किन अन्य स्रोतों से ऊर्जा प्राप्त की जा सकेगी **?**
उत्तर: भविष्य में सौर ऊर्जा, बायोडीजल, बायोगैस, ज्वारीय ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जल ऊर्जा इत्यादि स्रोतों से ऊर्जा प्राप्त की जाएगी।

Page No 126

अभ्यास के प्रश्न :

प्रश्न **1.** सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. निम्न में से अनवीकरणीय स्रोत है
(क) पवन ऊर्जा
(ख) पेट्रोलियम
(ग) ज्वारीय ऊर्जा
(घ) सौर ऊर्जा
उत्तर: (ख) पेट्रोलियम

2. भारी वाहनों जैसे बस, ट्रक में प्रयुक्त ईंधन है |
(क) तारपीन
(ख) बायोगैस
(ग) डीजल
(घ) केरोसिन
उत्तर: (ग) डीजल

3. सौर सेल के ऊर्जा परिवर्तक बने होते है |
(क) एलुमिनियम के
(ख) कार्बन के
(ग) प्लास्टिक के
(घ) सिलिकॉन के
उत्तर: (घ) सिलिकॉन के

4. बैटरी से प्राप्त होने वाली ऊर्जा है |
(क) रासायनिक ऊर्जा
(ख) ऊष्मीय ऊर्जा

schools.aglasem.com
aglasem.com

(ग) विद्युत ऊर्जा
(घ) यांत्रिक ऊर्जा
उत्तर: (क) रासायनिक ऊर्जा

Page No 127

5. पेट्रोलियम का उत्पाद नहीं है |
(क) पेट्रोल
(ख) बायोडीजल
(ग) केरोसिन
(घ) डीजल
उत्तर: (ख) बायोडीजल

Page No 127

प्रश्न **2.** रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिये

1 घरों में मुख्यतः _____ईंधन का उपयोग किया जाता है |
उत्तर :- ब्यूटेन

2 सोलर कुकर _____ ऊर्जा पर आधारित है |
उत्तर :- सौर

3 कोयला_____ ऊर्जा का स्रोत है |
उत्तर :- उष्मीय

4 गोबर तथा जल के मिश्रण से एक विशेष संयंत्र में_____गैस तैयार की जाती है |
उत्तर :- बायो

5 घरों में उपयोग आने वाला द्रव ईंधन _____है
उत्तर :- ब्यूटेन

Page No 127

प्रश्न **3.** उचित सम्बन्ध जोड़िये

1 सी. इन. जी.	विद्युत ऊर्जा
2 समुद्र	सौर ऊर्जा
3 सोलर कुकर	पवन ऊर्जा
4 विंड फार्म	प्राकृतिक गैस
5 बाँध	ज्वारीय ऊर्जा

उत्तर:
1. प्राकृतिक गैस.
2. ज्वारीय ऊर्जा।
3. सौर ऊर्जा।

schools.aglasem.com
aglasem.com

4. पवन ऊर्जा।
5. विद्युत ऊर्जा।

Page No 127

प्रश्न **4.** निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

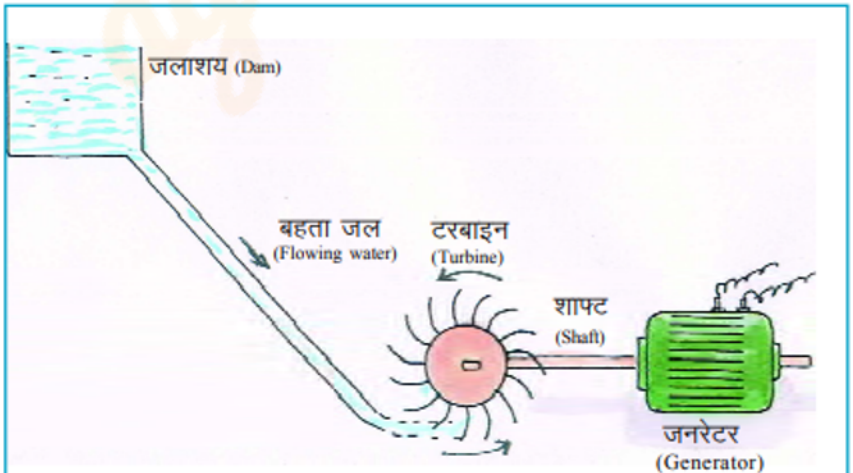
प्रश्न **1.** ऊर्जा के चार विभिन्न रूपों के नाम लिखिए |
उत्तर: ऊर्जा के चार भिन्न रूप के नाम निम्न है-
1) पवन ऊर्जा, 2.सौर ऊर्जा, 3.जल विद्युत ऊर्जा, 4.ज्वार ऊर्जा।

Page No 127

प्रश्न **2.** सौर ऊर्जा के क्या लाभ है **?** दैनिक जीवन में इसके उपयोग के दो उदाहरण दीजिये |
उत्तर: सूर्य से प्राप्त ऊर्जा जो ऊष्मा तथा प्रकाश के रूप में होती है, सौर ऊर्जा कहलाती है। सूर्य से प्राप्त इस ऊर्जा में किसी वस्तु को ऊष्मा प्रदान करने की क्षमता होती है। हमारे दैनिक जीवन में सौर ऊर्जा के प्रयोग के आधार निम्न है-
1) सोलर कुकर में सौर ऊर्जा का प्रयोग भोजन बनाने में किया जाता है।
2) सौर ऊर्जा का उपयोग सौर सेल (बैटरी) में किया जाता है ,जिस में सूर्य से प्राप्त ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में संग्रह किया जाता है ,जिसे विभिन्न प्रकार की मशीन तथा वाहन चलाए जाते हैं।

Page No 127

प्रश्न **3.** जल विद्युत कैसे उत्पन्न की जाती है **?** छतीसगढ़ में किन परियोजनाओं से विद्युत उत्पादन हो रहा है |
उत्तर: बांध में जल को एकत्रित किया जाता है अब बांधो से जल को तेजी से बहाया जाता है जल के तेज गति से बहने के कारण जलमार्ग में लगे टरबाइन घूमने लगती है। यह टरबाइन एक शाफ़्ट की सहायता से जनहित्रो (जनरेटर) से जुड़ी होती है, इन्ही जनरेटरो के द्वारा जल से विद्युत उत्पादन किया जाता है। छतीसगढ़ में जल विद्युत उत्पादन हेतु हसदेव बांध, गंगरेल बांध परियोजना क्रियाशील है।



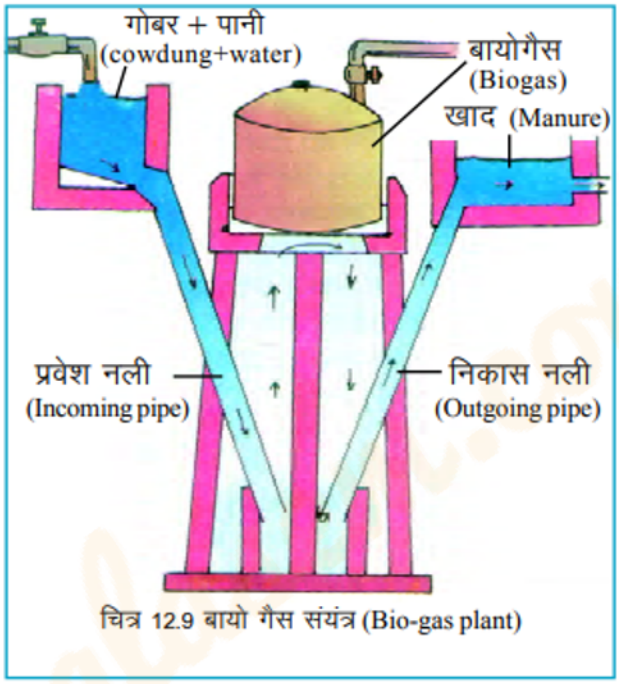
चित्र 12.2 जल विद्युत उत्पादन (Production of hydroelectricity)

schools.aglasem.com
aglasem.com

प्रश्न **4.** पेट्रोलियम से प्राप्त होने वाले विभिन्न उत्पादों के नाम लिखिए |
उत्तर: पेट्रोलियम जमीन के अंदर चट्टानों के मध्य दबा होता है जैसे कुआं खोदकर पंपों की सहायता से जमीन से निकालते हैं। पेट्रोलियम से सीधा ऊर्जा प्राप्त नहीं की जा सकती है। अतः इसका परीक्षण किया जाता है ,जो बहुत से उत्पाद प्राप्त होता है पेट्रोल, डीजल, केरोसिन तथा पेट्रोलियम गैस आदि।

Page No 127

प्रश्न **5.** बायो गैस क्या है **?** इसके उत्पादन की प्रक्रिया लिखिए |
उत्तर: जैविक अपशिष्ट जैसे गोबर वनस्पति एवं मृत जीव जंतुओं के वायु की अनुपस्थितियों में सड़न की प्रक्रिया द्वारा जो गैसों का एक मिश्रण प्राप्त होता है। इस गैसीय ईंधन को ही बायोगैस कहते हैं।



चित्र 12.9 बायो गैस संयंत्र (Bio-gas plant)

बायोगैस के उत्पादन की प्रक्रिया:- गोबर गैस तैयार करने हेतु सर्वप्रथम गोबर को पानी में घोलकर विशेष प्रकार से बने गड्ढे में डाल दिया जाता है। तथा गड्ढे में वनस्पति (पेड़ पौधों) की सूखी पत्तियां टहनियां भी डाल सकते हैं। गड्ढे में यह मिश्रण वायु की अनुपस्थिति में अपघटित होना प्रारम्भ करता है तथा अपघटित होकर मीथेन कार्बन डाइऑक्साइड तथा अन्य गैस प्रदान करता है। प्राप्त गैस को गड्ढे के ऊपर लगे डोम पाइप द्वारा बाहर निकालते हैं, यह प्राप्त गैस बायोगैस होता है।

Page No 127

प्रश्न **6.** अपने आसपास विभिन्न उद्देश्यों के लिए उपयोग किये जाने वाले ऊर्जा के स्त्रोतों की सूची बनाइये तथा उन्हें नवीनीकरण तथा अनवीनीकरण में पृथक कीजिये |
उत्तर: हमारे आस पास विभिन्न उद्देश्यों के लिए प्रयोग किए जाने वाले ऊर्जा के स्त्रोत की सूची;-
1.सौर ऊर्जा नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत
2. जल विद्युत नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत।
3. पवन ऊर्जा नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत।
4. एलपीजी नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत।
5. पेट्रोलियम अनवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत।

schools.aglasem.com
aglasem.com

6. पेट्रोल अनवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत।
7. डीजल अनवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत।

Page No 127

प्रश्न **7.** एलपीजी में मुख्य रूप से कौन-कौन सी गैस पाई जाती है।
उत्तर: एलपीजी में मुख्य रूप से ब्यूटेन, एथेन, तथा प्रोपेन गैस से पाई जाती हैं।

Page No 127

प्रश्न **8.** उपलब्ध संसाधनों के आधार पर आप अपने क्षेत्र में किस प्रकार का विद्युत उत्पादन केंद्र स्थापित करना चाहेंगे समझेंगे।
उत्तर:- हम अपने आसपास उपलब्ध संसाधनों के आधार पर नवकरणीय ऊर्जा स्त्रोत से प्राप्त होने वाली ऊर्जा से विद्युत उत्पादन केंद्र स्थापित करना चाहेंगे क्योंकि यह आसानी से उपलब्ध होने वाले ऊर्जा स्त्रोत है, जो कभी समाप्त नहीं होते हैं।

aglasem.com
schools.aglasem.com
AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com
aglasem.com