

Class 10th Physics

Chapter 05 : ऊर्जा के स्रोत

Class notes Set (Most VI topics- 2026 Exam)

■ परीक्षा पैटर्न - ऊर्जा के स्रोत (अध्याय 05)

- वस्तुनिष्ठ (MCQs) – (1 अंक) कुल: 5–8 प्रश्न
- लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक) कुल: 2–3 प्रश्न
- दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक) कुल: 1–2 प्रश्न

Class 10 Physics – Chapter: ऊर्जा के स्रोत (Sources of Energy)

1 ऊर्जा के स्रोत - परिचय

- ऊर्जा (Energy): किसी कार्य को करने की क्षमता।
- ऊर्जा स्रोत: वह माध्यम जिससे हमें ऊर्जा प्राप्त होती है।
- Types:
 - नवीकरणीय (Renewable) – सूरज, पवन, जल, बायोगैस
 - गैर-नवीकरणीय (Non-Renewable) – कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस, नाभिकीय ऊर्जा

2 सौर ऊर्जा (Solar Energy)

- Principle: सूर्य की प्रकाश ऊर्जा → विद्युत ऊर्जा
- Working:
 - सौर पैनल में सोलर सेल सूर्य की रौशनी को डायरेक्ट इलेक्ट्रिसिटी में बदलता है
- Uses: सोलर पैनल, सोलर हीटर, सोलर लाइट, सोलर वाटर पंप
- Advantages: प्रदूषण रहित, नवीकरणीय, लागत कम
- Diagram:
 - Solar Panel → Light → Electric Energy

3 पवन ऊर्जा (Wind Energy)

- Principle: हवा की गति → टरबाइन → जनरेटर → विद्युत
- Working:
 - हवा के बल से पवन टरबाइन घूमता है → Shaft से Generator को घुमाता है → Electricity प्राप्त होती है

- **Uses:** Wind mill, Electric generation
- **Advantages:** नवीकरणीय, स्वच्छ ऊर्जा, प्रदूषण रहित
- **Diagram:**
 - Wind → Turbine → Generator → Electricity

4 बायोगैस (Biogas)

- **Principle:** जैविक अपशिष्ट → मीथेन गैस → ईंधन
- **Working:**
 - अपशिष्ट (गोबर, खाद) → Anaerobic digestion → Methane gas → Stove/Electricity
- **Uses:** Cooking fuel, Electricity, Fertilizer
- **Advantages:** प्रदूषण कम, नवीकरणीय, घरेलू उपयोग
- **Diagram:**
 - Waste → Digester → Gas → Stove / Generator

5 जल ऊर्जा (Hydro Power)

- **Principle:** जल प्रवाह → टर्बाइन → Generator → विद्युत
- **Working:**
 - River water / Dam water → Turbine → Generator → Electricity
- **Uses:** Electricity production
- **Advantages:** स्वच्छ, नवीकरणीय, लगातार ऊर्जा
- **Diagram:**
 - Water → Turbine → Generator → Electricity

6 नाभिकीय ऊर्जा (Nuclear Energy)

- **Principle:** नाभिकीय विखंडन (Fission) → High Energy
- **Working:**
 - Uranium/Plutonium → Nuclear Reactor → Heat → Steam → Turbine → Generator → Electricity
- **Uses:** Electricity, Medical, Military
- **Advantages:** High output, कम प्रदूषण
- **Diagram:**
 - Nuclear Reactor → Heat → Steam → Turbine → Generator → Electricity

7 Objective Questions (50+ Important MCQs)-- Most VVI

Q1: सौर ऊर्जा का प्रमुख स्रोत क्या है? (2023)

A) पृथ्वी B) चंद्रमा C) सूर्य D) वायु

Answer: C

Q2: पवन टरबाइन किस प्रकार ऊर्जा में बदलाव करता है? (2024)

- A) Mechanical → Electric B) Solar → Electric C) Chemical → Electric D) Nuclear → Electric

Answer: A

Q3: बायोगैस का मुख्य घटक क्या है? (2025)

- A) CO₂ B) Methane C) Hydrogen D) Oxygen

Answer: B

...

Q50: नाभिकीय ऊर्जा किस सिद्धांत पर काम करती है? (2025)

- A) Fission B) Fusion C) Combustion D) Evaporation

Answer: A

Note: Full 50+ MCQs का detailed list PDF में उपलब्ध किया गया है। निचे लिंक पे क्लिक कर डाउनलोड कर लें या ये लिंक Browser में खोले

Link: <https://pyarifatma123-commits.github.io/study-for-bihar/class10>

8 Short Answer Questions (2 Marks)-- Most VVI Questions

Q1: सौर ऊर्जा क्या है? (2025)

Answer: सूर्य की प्रकाश ऊर्जा जिसे विद्युत में बदला जाता है।

Q2: पवन ऊर्जा का मुख्य उपकरण क्या है? (2024)

Answer: पवन टरबाइन।

Q3: बायोगैस का उपयोग लिखिए। (2025)

Answer: खाना पकाने और बिजली उत्पादन।

...

Q20: नाभिकीय ऊर्जा के फायदे लिखिए। (2025)

Answer: उच्च उत्पादन, कम प्रदूषण, लगातार ऊर्जा।

Note: Full 20+ Short Answer Questions (2 Marks) का detailed list PDF में उपलब्ध किया गया है। निचे लिंक पे क्लिक कर डाउनलोड कर लें या ये लिंक Browser में खोले

Link: <https://pyarifatma123-commits.github.io/study-for-bihar/class10>

9 Long Answer Questions (5 Marks)-- Most VVI Questions

Q6: सौर ऊर्जा का सिद्धांत और मुख्य उपयोग लिखिए। (2025)

Answer:

- सिद्धांत: सूर्य की प्रकाश ऊर्जा → विद्युत ऊर्जा
- उपयोग: सोलर पैनल, सोलर हीटर, सोलर वाटर पंप
- लाभ: प्रदूषण रहित, नवीकरणीय

Q7: पवन ऊर्जा का कार्य सिद्धांत और लाभ लिखिए। (2024)

Answer:

- सिद्धांत: हवा की गति → टरबाइन → जनरेटर → विद्युत

- लाभ: स्वच्छ, नवीकरणीय, प्रदूषण रहित

...

Q15: नवीकरणीय और गैर-नवीकरणीय ऊर्जा में अंतर लिखिए। (नया)

Answer:

- नवीकरणीय: कभी खत्म नहीं होती, स्वच्छ

- गैर-नवीकरणीय: सीमित, प्रदूषण उत्पन्न करती है

Note: Full 15+ Long Answer Questions का detailed list PDF में उपलब्ध किया गया है। निचे लिंक पे क्लिक कर डाउनलोड कर लें या ये लिंक Browser में खोले

Link: <https://pyarifatma123-commits.github.io/study-for-bihar/class10>

10 Revision Tips & Tricks

1. **Important MCQs:** रोज़ 10–15 MCQs revise करें।
2. **Short Answer:** एक लाइन + Example याद रखें।
3. **Long Answer:** Table + Diagram + Principle + Uses + Benefits याद रखें।
4. **Flow Chart:** Energy Source → Working → Uses → Advantages → Diagram
5. **Acronyms:** S-P-W-B-N = Solar, Hydro Power, Wind, Biogas, Nuclear
6. **Confidence Booster:** MCQs बोलकर जवाब दो + Diagram लगातार practice करें।

आत्मविश्वास Confidence Booster

- रोज़ MCQs बोलकर जवाब दो → exam में panic नहीं होगा।
- 2 नंबर के सवाल: एक लाइन + उदाहरण।
- 5 नंबर के सवाल: Diagram + Principle + Uses + Benefits।
- पिछले वर्षों के साल याद रखो → पता चलेगा कौन सा topic बार-बार आता है।
- Exam के दिन सिर्फ Important 50–60 MCQs + 15–20 Short/Long Questions पर भरोसा रखो → 70–80% अंक सुरक्षित।

♦ Test Prepared By: Study For Bihar Board ♦

Visit: <https://pyarifatma123-commits.github.io/study-for-bihar>

(यह प्रश्नपत्र बिहार बोर्ड पाठ्यक्रम पर आधारित विश्वसनीय अभ्यास सामग्री है,

जो छात्रों की परीक्षा तैयारी को मजबूत बनाने के उद्देश्य से तैयार की गई है।)

© 2025 Study For Bihar Board | All Rights Reserved.