Q:1 जैविक पर्यावरण और अजैविक पर्यावरण किसे कहते हैं। दोनो का संक्षिप्त वर्णन करो।

Ans:- किसी बिन्दु के चारो ओर उपस्थित जैविक तथा निर्जीव वस्तुओ का आवरण उस बिन्दु का पर्यावरण कहलाता है। सामान्यतः पर्यावरण दो भागो मे बाटा गया है।

(i) जैविक पर्यावरण (ii) अजैविक पर्यावरण

(i) जैविक पर्यावरण :- जैविक पर्यावरण में जीव मण्डल का अध्ययन किया जाता है जिसके अन्तर्गत सभी प्रकार के जीव व वनस्पतियो को सम्मिलित किया गया है। जैविक पर्यावरण को आवास के आधार पर तीन भागो मे बाटा गया है:-

(a) अलवणीय जल पर्यावरण :- इस प्रकार के पर्यावरण मे झरने, नदियाँ, झील, तालाब आदि मे पाये जाने वाले जीव व वनस्पतियो को सम्मिलित किया गया है। इस पर्यावरण मे जलीय जीव जैसे मछलि, कछुए आदि पाये जाते हैं।

(b) लवणीय जल पर्यावरण :- इस प्रकार के पर्यावरण मे समुद्री क्षेत्र मे पाये जाने वाले जीव व वनस्पतियो को सम्मिलित किया गया है। अतः इसे समुद्री पर्यावरण भी कहते हैं। यह पर्यावरण अलवणीय जल पर्यावरण की तुलना अधिक विस्तार तथा गहराई वाला होता है।

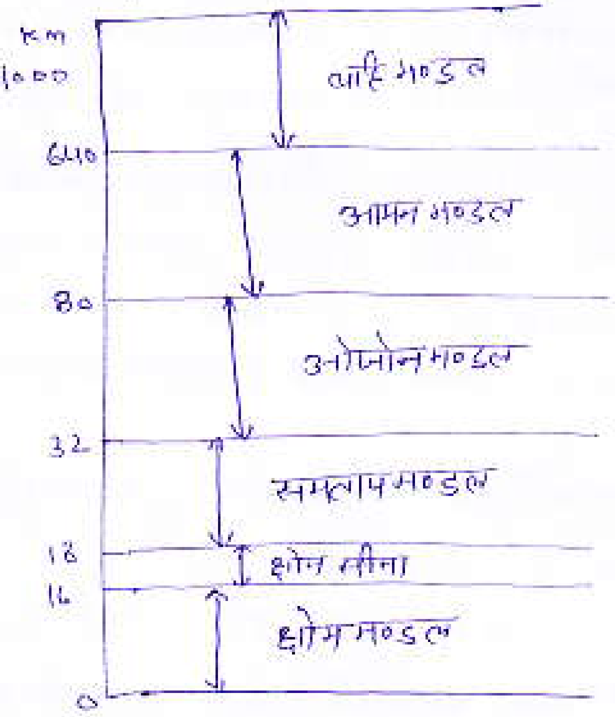
(c) स्थलीय पर्यावरण :- यह पर्यावरण जलीय पर्यावरण की तुलना से बिलकुल भिन्न होता है। स्थलीय पर्यावरण भौतिक कारक जैसे तापमान, दाब आदि पर निर्भर करता है। इसी के आधार पर रेगिस्तान और बर्फ से ढकी धरती पर्वत पाये जाते हैं।

(ii) अजैविक पर्यावरण या भौतिक पर्यावरण :- अजैविक पर्यावरण को मुख्यतः ती भागो मे बाटा गया है।

(i) स्थल मण्डल (ii) वायुमण्डल (iii) जल मण्डल

(i) स्थल मण्डल :- पृथ्वी के बाहरी आवरण को स्थल मण्डल के नाम से जाना जाता है। स्थल मण्डल मे मैदानी भाग, पहार, पर्वत, घाटिया आदि को सम्मिलीत किया गया है। मानव और अधिकांश प्राणियो तथा पेड पौधो का आवास स्थल मण्डल ही होता है। स्थल मण्डल पर बदलती हुई भौतिक परिस्थितियो के अनुसार अनेक विविधताए पायी जाती है। अधिकांश मानवीय गतिविधियाँ स्थल मण्डल मे होती है।

(ii) वायुमण्डल :- पृथ्वी के चारो ओर एक गैसीय आवरण पाया जाता है जिसे वायुमण्डल कहते है। वायुमण्डल मे मुख्यतः आक्सिजन तथा नाइट्रोजन गैसे होती है। पृथ्वी सतह से लगभग एक हजार किलोमीटर तक वायु विद्यमान है जिसे भिन्न भागो मे बाटा गया है।



(iii) जलमण्डल :- पृथ्वी का वह भाग जो जल से बना होता है जल मण्डल कहलाता है। इसमे झीले, नदिया, समुद्र तथा बर्फ सम्मिलीत किये गये है। पृथ्वी तल का लगभग 3/4 भाग जल से ढका हुआ है। वायु के समान जल का सभी जीवो और वनस्पतियो के लीए बहुत महत्व है। जीवधारियो के शरीर का बहुत बडा भाग जल ही होता है। मानव शरीर का 65% भाग जल होता है।

निम्न पर टिप्पणी लिखो:- (i) शहरीकरण (ii) औद्योगिकरण

(i) शहरीकरण :- जनसंख्या दबाव और विकास के नाम पर गाँव, कस्बो मे तथा कस्बे शहरो मे परिवर्तित हो रहे है। जिसके कारण खेती योग्य भूमि पर तथा जंगलो का सफाया कर वहाँ कंक्रीट के जंगल अर्थात इमारते बनाई जा रही है। वनस्पति की कमी से पारिस्थितिक असन्तुलन उत्पन्न करती है। पेड़-पौधे मानव के लिए हानिकारक कार्बन डाइआक्साइड गैस को शोषित कर जीवन दायिनी आक्सिजन गैस का निर्माण करते है। शहरीकरण के कारण वायुमण्डल मे ऑक्सिजन की मात्रा कम होती है और कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा बढ़ती है। कार्बन डाइआक्साइड की मात्रा बढ़ने से वायुमण्डल के तापमान मे वृद्धि होती है। जलवायु परिवर्तन होता है। जिसके कारण कई प्रकार के हानिकारक प्रभाव उत्पन्न होते है।

जब कोई नया नगर जन्म लेता है तो उसके बसने के साथ ही कई आवश्यकताओं का जन्म हो जाता है। रहने के लिए पर्याप्त घर जल व्यवस्था, विद्युत ईधन के स्त्रोत यातायात के साधन, सड़के पार्क, अस्पताल, खेल के मैदान आदि। इन सब की स्थापना हेतु प्राकृतिक संतुलन मे परिवर्तन होता है।

शहरिकरण के कारण जहा भौतिक सुख उपलब्ध होते है वही अनेक प्रकार की मानसिक एवं शारीरिक दुख उत्पन्न होते है।

(ii) औद्योगिकरण :- वर्तमान समय मे शहरीकरण के साथ-2 औद्योगिकरण का विकास हो रहा है। जिसके कारण चारो ओर नये-नये उद्योगो का जन्म व विकास हो रहा है। उद्योग से हमे सुविधाओ की अनेक आकर्षक वस्तुए प्राप्त होती है परन्तु साथ ही पर्यावरण प्रदुषण भी उत्पन्न होता है। उद्योगो से निकले गैसीय, तरल ~~सा~~ तथा ठोस उपशिष्ट वायु जल और भूमि को प्रदूषित करते है।

अनेक छोटे बड़े उद्योग वायु मे दिन रात धुआ और धूल के कण छोड़ते रहते है। इसी के साथ उद्योगो से निकलने वाली विषैली गैसे जैसे सल्फर डाइ आक्साइड, कार्बन मोनो आक्साइड, नाइट्रीक आक्साइड आदि जो की पेड़-पौधो, मनुष्यो जानवरो और इमारतो सभि के लिए हानिप्रद है। उद्योगो से निकलने वाली धूल मे विषैली धातुये जैसे Cd, Hg, Pb, Sn आदि

केतत्व भी होते हैं। जो जीवो पर विपरीत प्रभाव डालते हैं।

Q:3:- ऊर्जा के अपारम्परिक स्रोत कौनसे हैं। समझाओ

Ans:- ऊर्जा के ऐसे स्रोत जिनका चलन परम्परागत न होकर कुछ समय पहले ही प्रारम्भ हुआ है। ऊर्जा के अपारम्परिक स्रोत कहलाते हैं। इन्हे नवीकरणीय स्रोत भी कहते हैं। क्योकी ये स्रोत प्राकृतिक रूप से उपलब्ध हैं और असीमित मात्रा मे उपलब्ध हैं। अपारम्परिक स्रोत निम्न होते हैं:-

(i) सौर ऊर्जा
(ii) पवन ऊर्जा
(iii) जैवमात्र ऊर्जा
(iv) हाइड्रोजन ऊर्जा

(i) सौर ऊर्जा :- सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा सौर ऊर्जा कहलाती है। पृथ्वी पर होने वाली सभी क्रियाओ मे प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से सौर ऊर्जा की भागीदारी रहती है। पेड़-पौधो का भोजन भी सौर ऊर्जा की सहायता से तैयार होता है। तो फलते भी सौर ऊर्जा से ही पकती है। सौर ऊर्जा के बिना धरती पर जीवन की कल्पना करना भी कठिन है।

प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया द्वारा सौर ऊर्जा का परिवर्तन जैव ऊर्जा मे होता है। यह ऊर्जा जीवो को खाद्य ऊर्जा के रूप मे मिलती है।

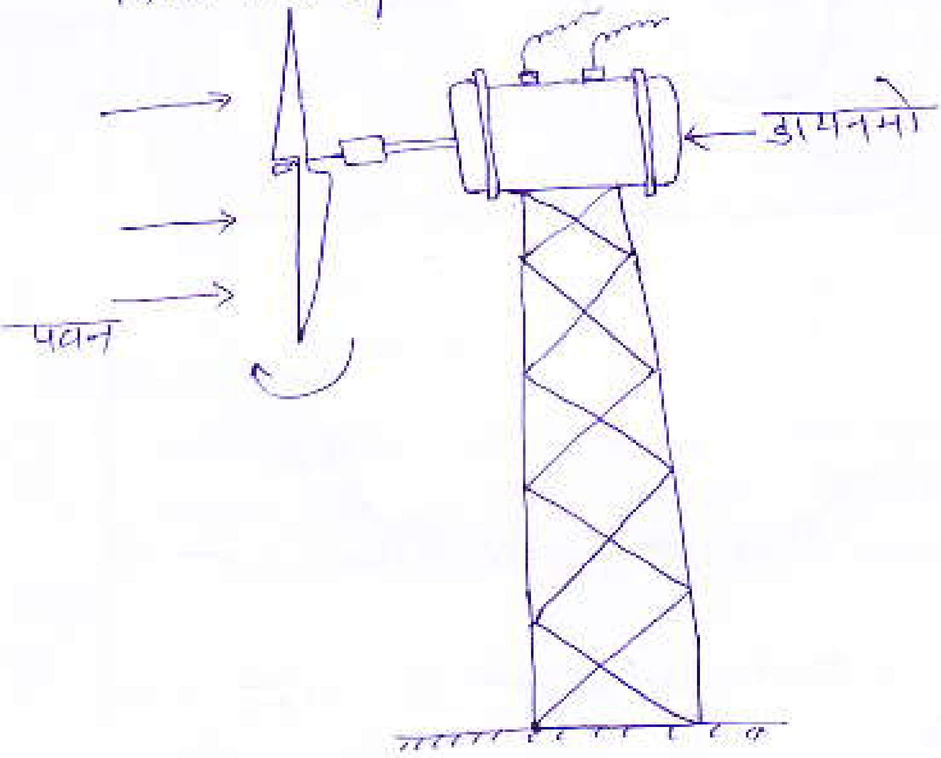
प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया द्वारा ही पेड़-पौधे अपना भोजन बनाते है।

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{क्लोरोफिल}]{\text{सूर्य का प्रकाश}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2\uparrow$$

इस प्रकार प्रकाश संश्लेषण क्रिया द्वारा CO_2 का अवशोषण एवं ऑक्सीजन का उत्पादन होता है।

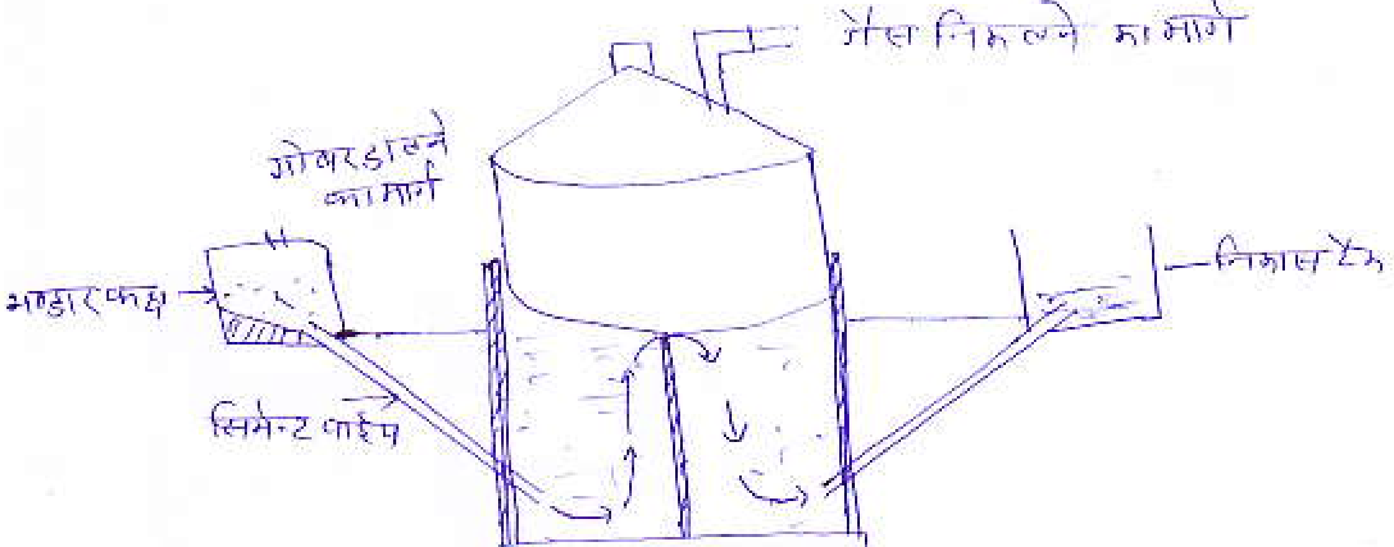
Ex सौर तापक
सौर सेल

पवन ऊर्जा :- ऊर्जा के अपारम्परिक स्त्रोतो मे पवन ऊर्जा भी अपना एक विशेष स्थान रखती है। जिसमे वायु की गती का उपयोग कर विद्युत का उत्पादन किया जाता है। पृथ्वी के ध्रुविय क्षेत्रो और भूमध्य रेखीय क्षेत्रो मे तापमान मे अन्तर होने के कारण हवाये चलती रहती है। वायु की गती का उपयोग करते हुये पवन चक्कियो की सहायता से विद्युत का उत्पादन किया जाता है।

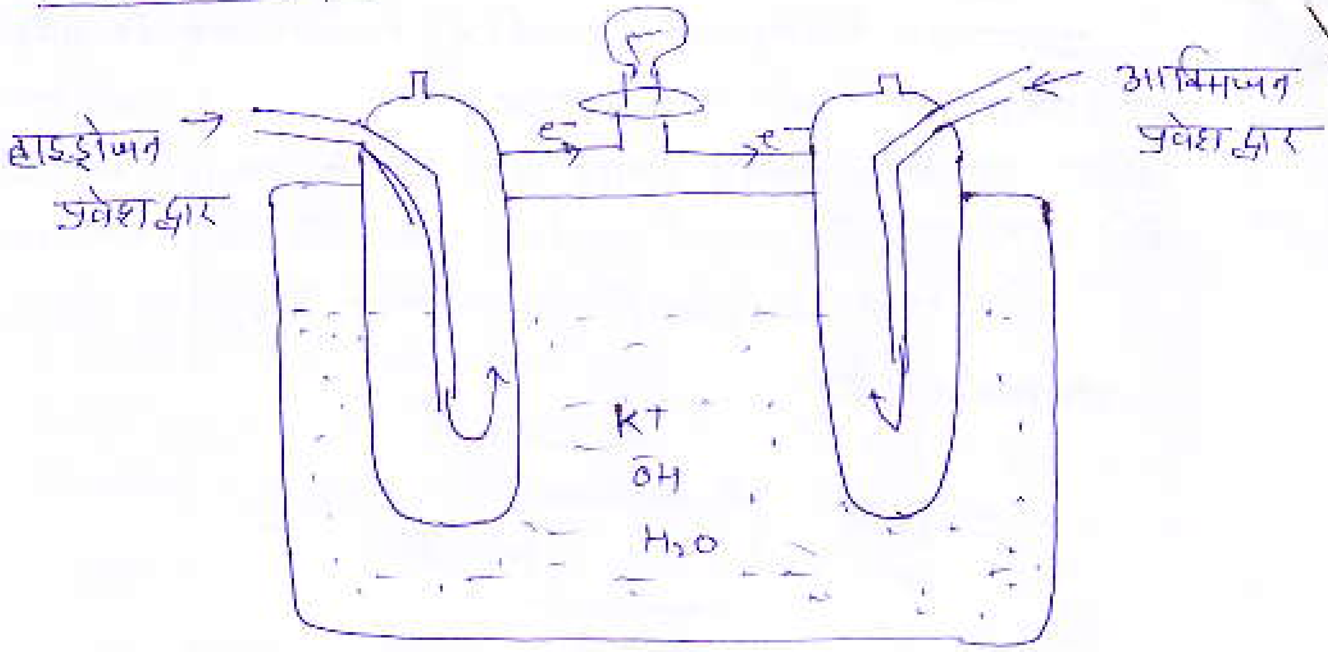


(iii) जैवमात्रा ऊर्जा ! जैव पदार्थो से प्राप्त होने वाली ऊर्जा जैव मात्रा ऊर्जा कहलाती है।

ex Biogas



(iv) हाइड्रोजन सेल !—



$$H_2 \longrightarrow 2H^+ + 2e^-$$

$$2H^+ + 2OH^- \longrightarrow 2H_2O$$

$$H_2 + 2OH^- \longrightarrow 2H_2O + 2e^-$$

$$O_2 + 2H_2O + 4e^- \longrightarrow 4OH^-$$