

**BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME/CES**

**Term-End Examination**

**December, 2014**

02482

**(APPLICATION ORIENTED COURSE)**

**AHE-01 : HUMAN ENVIRONMENT**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

---

**Note : Attempt 9 questions in all. Question no. 1 is compulsory.**

---

1. (a) Define the following terms : 5×1=5
- (i) Environment
  - (ii) Autotrophs
  - (iii) Community health
  - (iv) Renewable resources
  - (v) Waste minimisation
- (b) Fill in the blanks : 5×1=5
- (i) Bhopal gas tragedy, resulted as a consequence of sudden vaporisation and discharge of \_\_\_\_\_ .

- (ii) Enrichment of a water body by input of organic waste containing nutrients, chiefly nitrates and phosphates is called \_\_\_\_\_ .
- (iii) Cancers similar to leukemia, leading to abnormal production of white blood cells by the spleen and the lymphatic system are called \_\_\_\_\_ .
- (iv) An interaction between two species in which one species benefits and the other species is harmed is called \_\_\_\_\_ .
- (v) Fossil fuels are derived from prehistoric \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ which were under the effect of intense heat and pressure under the Earth's crust.

(c) Indicate whether the following statements are *True* or *False* : 5×1=5

- (i) Climate alone determines the ecosystem development in different zones of the Earth.
- (ii) Threatened species are those that are likely to become endangered species within the foreseeable future, throughout or in a significant portion of its range.

- (iii) BOD test is used to assess the carbon dioxide demand in a water sample.
- (iv) The floor of the ocean is called its neritic zone.
- (v) Gobar gas which is largely methane, can also be generated from wood and straw, in specially built digesters.

(d) Answer the following in one word/sentence : 5×1=5

- (i) The expression for the increase in number of new-born individuals in the population.
- (ii) The ability of a human ecosystem to allow withdrawal of resources without causing lasting damage to environment.
- (iii) Pollutants that directly enter the air as a result of a natural event or human activities.
- (iv) Disease caused by inhaling dust of certain types of pollutants of size ranging from 0.5 – 5  $\mu\text{m}$ .
- (v) The pollutant gases responsible for acid rain.

2. (a) How are the High Yielding Varieties (HYV) obtained and how can their cultivation be harmful? 5
- (b) Discuss the interrelationship between culture and environment. 5
3. (a) Explain how desertification and deforestation are interlinked. 4
- (b) Describe in detail the two types of remedial measures that prevent land degradation. 6
4. (a) Briefly discuss the need for environmental legislation. 4
- (b) Diagrammatically illustrate the Population, Resource and Pollution model. Discuss the positive feedback loops and negative feedback loops of this model. 4
- (c) List any four methods for improving land quality. 2
5. (a) Discuss the reasons for wildlife extinction. 6
- (b) How do improperly deposited hazardous waste substances in the landfill find their way to the human body? 4

6. (a) What are communicable diseases and how are they transmitted ? 6
- (b) How does excessive use of fertilizers cause environmental degradation ? 4
7. Differentiate between the following pairs of terms :  $5 \times 2 = 10$
- (a) Aquatic ecosystem and Terrestrial ecosystem.
- (b) Hydroelectric and Thermal energy production.
- (c) The law of minimum and The law of tolerance
- (d) Biosphere and Parabiosphere
- (e) Waste water reuse and Waste water recycling
8. With the help of a diagram, describe how nitrogen enters the biosphere through the action of algae and bacteria. 10
9. Describe in detail the steps followed for the primary treatment of sewage. 10

10. Write short notes on any **two** of the following : *2×5=10*

- (a) The effects of ionising radiations on human health and on all living organisms
  - (b) Urbanisation and environment
  - (c) Chipko Movement
-

स्नातक उपाधि कार्यक्रम/सी.ई.एस.

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

(व्यवहारमूलक पाठ्यक्रम)

ए.एच.ई.-01 : मानव पर्यावरण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : कुल 9 प्रश्न कीजिए । प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है ।

1. (क) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए :  $5 \times 1 = 5$

- (i) पर्यावरण
- (ii) स्वपोषी
- (iii) सामुदायिक स्वास्थ्य
- (iv) नवीकरणीय संसाधन
- (v) अपशिष्ट न्यूनतमीकरण

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :  $5 \times 1 = 5$

- (i) भोपाल गैस त्रासदी, \_\_\_\_\_ के अचानक वाष्पीकरण और रिसाव के परिणामस्वरूप हुई ।

- (ii) जलाशयों में पोषक तत्वों वाले कार्बनिक अपशिष्टों, मुख्यतः नाइट्रेटों व फॉस्फेटों का परिसांद्रण \_\_\_\_\_ कहलाता है ।
- (iii) ल्यूकीमिया के समान कैंसर, जिनमें प्लीहा और लसीका तंत्र द्वारा श्वेत रुधिर कोशिकाओं का असाधारण रूप से उत्पादन होता है, \_\_\_\_\_ कहलाते हैं ।
- (iv) दो जातियों के बीच एक पारस्परिक क्रिया जिसमें एक जाति लाभ व दूसरी जाति हानि उठाती है \_\_\_\_\_ कहलाती है ।
- (v) पृथ्वी की पपड़ी (भू-पर्पटी) के नीचे तीव्र ऊष्मा और दाब के प्रभाव के अन्तर्गत प्रागैतिहासिक \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ से प्राप्त ईंधन को जीवाश्म ईंधन कहते हैं ।

(ग) दर्शाइए कि निम्नलिखित कथन *सही* हैं अथवा *गलत* :  
5×1=5

- (i) पृथ्वी के विभिन्न कटिबन्धों में केवल जलवायु ही पारितंत्र विकास तय करती है ।
- (ii) विलोपशील जातियाँ वे हैं जिनका अनुमान लगाए जा सकने वाले भविष्य के अन्दर पूरे परास (range) या उस परास के महत्त्वपूर्ण भाग में संकटग्रस्त जाति बन जाने की सम्भावना है ।



- (iii) BOD (जै.आ.मा.) परीक्षण जल के नमूने में कार्बन डाइऑक्साइड की आवश्यकता का आकलन करता है ।
- (iv) समुद्र का तल ही नेरिटांचली क्षेत्र कहलाता है ।
- (v) गोबर गैस में अधिकांशतः मीथेन होती है, जिसे विशेष रूप से निर्मित संपाचित्रों (डाइजेस्टरों) में लकड़ी और पुआल से भी उत्पादित किया जा सकता है ।

(घ) निम्नलिखित का एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर दीजिए :

5×1=5

- (i) जनसंख्या में नवजात शिशुओं की संख्या में वृद्धि के लिए पद ।
- (ii) एक मानव पारितंत्र के पर्यावरण को स्थायी नुकसान पहुँचाए बिना संसाधनों को उपयोग करने की क्षमता ।
- (iii) वे प्रदूषक जो प्राकृतिक घटना या मानव क्रियाकलापों के परिणामस्वरूप वायु में सीधे प्रवेश करते हैं ।
- (iv) वे बीमारियाँ जो खास प्रकार के प्रदूषकों की धूल के कणों को, जिनका आकार परिसर 0.5 से 5  $\mu\text{m}$  तक हो, साँस द्वारा ग्रहण करने के कारण होती हैं ।
- (v) वे प्रदूषक गैसें जिनसे अम्ल वर्षा होती है ।

2. (क) अधिक पैदावार वाली किस्में (HYV) किस प्रकार प्राप्त की जाती हैं और उनकी कृषि किस प्रकार हानिकारक हो सकती है ? 5
- (ख) संस्कृति और पर्यावरण के आपसी सम्बन्धों की चर्चा कीजिए । 5
3. (क) समझाइए कि मरुस्थलीकरण और वनोन्मूलन परस्पर किस प्रकार जुड़े हैं । 4
- (ख) भू-निम्नीकरण को रोकने के लिए दो प्रकार के प्रत्युपचारों का विस्तृत वर्णन कीजिए । 6
4. (क) पर्यावरण सम्बन्धी कानूनों (विधान) की आवश्यकता की संक्षिप्त में चर्चा कीजिए । 4
- (ख) जनसंख्या, संसाधन और प्रदूषण मॉडल को चित्र द्वारा दर्शाइए । इस मॉडल के सकारात्मक पुनर्भरण पाशों (फीडबैक लूप) तथा नकारात्मक पुनर्भरण पाशों की चर्चा कीजिए । 4
- (ग) भूमि गुणवत्ता सुधारने के किन्हीं चार तरीकों को सूचीबद्ध कीजिए । 2
5. (क) वन्य जीवन के विलुप्त होने के कारणों की चर्चा कीजिए । 6
- (ख) ग़लत तरीके से भूमि के भराव क्षेत्र (भरती गड्ढों) में विसर्जित विपत्तिजनक अवशेष किस प्रकार मानव शरीर में प्रवेश करते हैं ? 4

6. (क) संचरणीय रोग किसे कहते हैं और वह किस प्रकार फैलते हैं ? 6
- (ख) उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग किस प्रकार पर्यावरण के अवकर्षण (निम्नीकरण) का कारण होता है ? 4
7. निम्नलिखित शब्द-युग्मों में विभेद कीजिए : 5×2=10
- (क) जलीय पारितंत्र और स्थलीय पारितंत्र
- (ख) जल विद्युत् और तापीय ऊर्जा का उत्पादन
- (ग) न्यूनतम का नियम और सहन का नियम
- (घ) जीवमंडल और पराजीवमंडल
- (ङ) अवशेष जल का पुनरुपयोग और अपशेष जल का पुनः चक्रण
8. नाइट्रोजन गैस जीवमंडल में शैवाल व बैक्टीरिया की प्रक्रिया से कैसे प्रवेश करती है ? चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए । 10
9. वाहित मल या मलजल के प्राथमिक उपचार में जिन चरणों का अनुसरण किया जाता है उनका विस्तृत वर्णन कीजिए । 10

10. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ  
लिखिए :

2×5=10

(क) मनुष्यों के स्वास्थ्य और सभी जीवित प्राणियों पर  
आयनकारी विकिरणों के प्रभाव

(ख) शहरीकरण और पर्यावरण

(ग) चिपको आन्दोलन

---