

**BSC2OB6 - Chemistry - Open Elective - Environmental Chemistry-II**

P. Pages : 8

Time : Two Hours



GUG/S/25/16525H

Max. Marks : 40

- Notes : 1. All two questions are compulsory and carry equal marks.  
2. Draw suitable diagram and write chemical reaction wherever necessary.

1. A) 1) Which of the following is called the secondary air pollutant? 2  
 a) PANs b) Ozone  
 c) Carbon monoxide d) Nitrogen Dioxide
- 2) Which of the following particles is called the particulate pollutants? 2  
 a) Ozone b) Radon  
 c) Fly ash d) Ethylene
- 3) Which of the following agents is responsible for turning the Taj Mahal yellow? 2  
 a) Sulphur b) Chlorine  
 c) Sulphur dioxide d) Nitrogen dioxide
- 4) DDT and Aluminum are examples of ----- 2  
 a) Primary Pollutants b) Secondary pollutants  
 c) Biodegradable Pollutants d) Non-Biodegradable Pollutants
- 5) Which of the following diseases are caused by smog? 2  
 a) Rickets b) Bronchitis  
 c) Breathing Problems d) All of the above
- 6) Which of the following are the primary causes of water pollution? 2  
 a) Plants b) Animals  
 c) Human activities d) None of these
- 7) Which of the following techniques is used for reducing the total dissolved solids (TDS) in the water? 2  
 a) Osmosis b) Ion exchange  
 c) Distillation d) Both b and c
- 8) The main sources of Arsenic in water are ----- 2  
 a) Floods b) Fertilizers  
 c) Industrial waste d) Both b and c
- 9) Negative soil pollution is 2  
 a) Reduction in soil productivity due to erosion and overuse.  
 b) Reduction in soil productivity due to addition of pesticides and industrial wastes.  
 c) Converting fertile land into harden land by dumping ash, sludge and garbage  
 d) None of the above.
- 10) The process of burning municipal solid wastes under suitable temperature and conditions in a specific furnace is called ----- 2  
 a) Landfill b) Incineration  
 c) Recycling d) Vermicomposting
- OR**
- C) Discuss CPC standard and effect on plants of air, water and soil pollutants. 5
- D) Write a short note on air, water and soil pollution and their effects on animal and human beings. 5

- E) Discuss sewage and industrial effluents composition. 5
- F) What are the effects of sewage and industrial effluents on soil properties and human health. 5
2. A) 1) Pesticides are harmful to human beings as they attack on 2
- a) Muscular system b) Nervous system
- c) Respiratory system d) Both b and c
- 2) Which of the following is not a pesticide? 2
- a) Boric acid b) Allethrin
- c) Rozol d) Alprazolam
- 3) Which of the following is used to prevent germination of fungal spores? 2
- a) Fungicides b) Insecticides
- c) Nematicides d) Acaricide
- 4) Which of the following pesticide degradation methods is harmless for the environment? 2
- a) Microorganisms b) Chemical methods
- c) Physical methods d) Invertebrates
- 5) Plant growth regulators can be used as pesticides. 2
- a) True b) False
- 6) What does exposure mean with respect to dosage in plants? 2
- a) Concentration of toxicity b) Concentration of sugar
- c) Concentration of potassium d) Concentration of calcium.
- 7) What is the health effects of excess fluoride in drinking water? 2
- a) Fluorosis b) Toothaches
- c) Lung disease d) Intestinal infection
- 8) Which of the following is considered a primary greenhouse gas? 2
- a) Oxygen b) Nitrogen
- c) Carbon dioxide d) Helium
- 9) Which greenhouse gas is considered the most potent (meaning it traps the most heat per molecule)? 2
- a) Carbon dioxide b) Methane
- c) Nitrous oxide d) Chlorofluorocarbons (CFCs)
- 10) Which process removes large particles from wastewater through settling? 2
- a) Filtration b) Coagulation
- c) Sedimentation d) Disinfection.
- OR**
- C) Explain the term “Green house gases”. Discuss the following green house gases-carbon dioxide, methane and nitrous oxide. 5
- D) Discuss the pollution of water resources-leaching of nutrients and pesticides from soil. 5
- E) Comment on remediation of contaminated soil and water. 5
- F) Explain the effect of pesticides and toxic elements on human health. 5

\*\*\*\*\*

B.A. / B.Com. (NEP) Semester-II  
**BSC2OB6 - Chemistry - Open Elective - Environmental Chemistry-II**

Time : Two Hours

Max. Marks : 40

- सुचना :- 1. सर्व दोन प्रश्न अनिवार्य आहेत आणि त्यांना समान गुण आहेत.  
2. योग्य आकृती काढा आणि आवश्यक तेथे रासायनिक प्रतिक्रिया लिहा.

1. अ) 1) खालीलपैकी कोणत्याला दुय्यम वायु प्रदूषक म्हणतात? 2  
अ) पॅन ब) ओझोन  
क) कार्बन मोनोऑक्साइड ड) नायट्रोजन डायऑक्साइड
- 2) खालीलपैकी कोणत्या कणांना पार्टिक्युलेट प्रदूषक म्हणतात? 2  
अ) ओझोन ब) रेडॉन  
क) फ्लाय ऍश ड) इथिलीन
- 3) ताजमहाल पिवळा होण्यासाठी खालीलपैकी कोणता एजंट जबाबदार आहे? 2  
अ) सल्फर ब) क्लोरीन  
क) सल्फर डायऑक्साइड ड) नायट्रोजन डायऑक्साइड
- 4) डीडीटी आणि अॅल्युमिनियम ----- ची उदाहरणे आहेत. 2  
अ) प्राथमिक प्रदूषक ब) दुय्यम प्रदूषक  
क) बायोडिग्रेडेबल प्रदूषक ड) नॉन-बायोडिग्रेडेबल प्रदूषक
- 5) खालीलपैकी कोणते रोग धुक्यामुळे होतात? 2  
अ) मुडदूस ब) ब्रॉंकायटिस  
क) श्वासोच्छ्वासाच्या समस्या ड) वरील सर्व
- 6) जलप्रदूषणाची प्राथमिक कारणे खालीलपैकी कोणती आहेत? 2  
अ) वनस्पती ब) प्राणी  
क) मानवी क्रियाकलाप ड) यापैकी नाही
- 7) पाण्यातील एकूण विरघळलेले घन पदार्थ (TDS) कमी करण्यासाठी खालीलपैकी कोणते तंत्र वापरले जाते? 2  
अ) ऑस्मोसिस ब) आयन एक्सचेंज  
क) ऊर्ध्वपातन ड) ब आणि क दोन्ही
- 8) पाण्यातील आर्सेनिकचे मुख्य स्रोत ----- आहेत. 2  
अ) पूर ब) खते  
क) औद्योगिक कचरा ड) ब आणि क दोन्ही



- 6) वनस्पतींमध्ये डोसच्या संदर्भात एक्सपोजर म्हणजे काय? 2  
 अ) विषाच्या एकाग्रता ब) साखरेची एकाग्रता  
 क) पोटॅशियमची एकाग्रता ड) कॅल्शियमची एकाग्रता
- 7) पिण्याच्या पाण्यात अतिरिक्त फ्लोराईडचे आरोग्यावर काय परिणाम होतात? 2  
 अ) फ्लोरोसिस ब) दातदुखी  
 क) फुफ्फुसाचा आजार ड) आतड्यासंबंधी संसर्ग
- 8) खालीलपैकी कोणता प्राथमिक हरितगृह वायू मानला जातो? 2  
 अ) ऑक्सिजन ब) नायट्रोजन  
 क) कार्बन डायऑक्साईड ड) हेलियम
- 9) कोणता हरितगृह वायू सर्वात शक्तिशाली मानला जातो (म्हणजे तो प्रत्येक रेणूला सर्वात जास्त उष्णता अडकवतो)? 2  
 अ) कार्बन डायऑक्साईड ब) मिथेन  
 क) नायट्रस ऑक्साईड ड) क्लोरोफ्लुरोकार्बन्स (CFCs)
- 10) कोणत्या प्रक्रियेने सांडपाण्यातील मोठे कण सेटलिंगद्वारे काढून टाकले जातात? 2  
 अ) गाळण्याची प्रक्रिया किंवा पध्दती ब) गोठणे  
 क) अवसादन (सेडीमेंटेशन) ड) निर्जंतुकीकरण

### किंवा

- क) “ग्रीन हाऊस गॅसेस” या शब्दाचे स्पष्टीकरण करा खालील हरितगृह वायूंची चर्चा करा. कार्बन डायऑक्साईड, मिथेन आणि नायट्रस ऑक्साईड. 5
- ड) मातीतून पोषक आणि कीटकनाशके बाहेर पडणे – जलस्रोतांच्या प्रदूषणाची चर्चा करा. 5
- इ) दूषित माती आणि पाण्याच्या उपायांवर टिप्पणी. 5
- फ) कीटकनाशके आणि विषारी घटकांचा मानवी आरोग्यावर होणारा परिणाम स्पष्ट करा. 5

\*\*\*\*\*

B.A. / B.Com. (NEP) Semester-II  
**BSC2OB6 - Chemistry - Open Elective - Environmental Chemistry-II**

Time : Two Hours

Max. Marks : 40

- सुचनाएँ :- 1. सभी दो प्रश्न अनिवार्य हैं और समान अंक हैं।  
2. उपयुक्त चित्र बनाएं और जहां भी आवश्यक हो रासायनिक अभिक्रिया लिखें।

1. अ) 1) निम्नलिखित में से किसे द्वितीयक वायु प्रदूषक कहा जाता है? 2  
अ) पैन ब) ओजोन  
क) कार्बन मोनोऑक्साइड ड) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
- 2) निम्नलिखित में से किस कण को कणीय प्रदूषक कहा जाता है? 2  
अ) ओजोन ब) रेडॉन  
क) फ्लोई ऐश ड) एथिलीन
- 3) निम्नलिखित में से कौन सा एजेंट ताज महल को पीला करने के लिए जिम्मेदार है? 2  
अ) सल्फर ब) क्लोरीन  
क) सल्फर डाइऑक्साइड ड) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
- 4) डीडीटी और एल्युमीनियम ----- के उदाहरण हैं। 2  
अ) प्राथमिक प्रदूषक ब) द्वितीयक प्रदूषक  
क) बायोडिग्रेडेबल प्रदूषक ड) गैर-बायोडिग्रेडेबल प्रदूषक
- 5) निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी स्मॉग के कारण होती है? 2  
अ) रिकेट्स ब) ब्रोंकाइटिस  
क) साँस लेने में समस्या ड) उपरोक्त सभी
- 6) निम्नलिखित में से कौन सा जल प्रदूषण का प्राथमिक कारण है? 2  
अ) पौधे ब) पशु  
क) मानवीय गतिविधियाँ ड) इनमें से कोई नहीं
- 7) निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग पानी में कुल घुलनशील ठोस पदार्थ (टीडीएस) को कम करने के लिए किया जाता है? 2  
अ) ऑस्मोसिस ब) आयन एक्सचेंज  
क) आसवन ड) b और c दोनों
- 8) पानी में आर्सेनिक के मुख्य स्रोत ----- हैं। 2  
अ) बाढ़ ब) उर्वरक  
क) औद्योगिक अपशिष्ट ड) b और c दोनों



- 6) पौधों में खुराक के संबंध में एक्सपोजर का क्या मतलब है? 2  
 अ) विषाक्तता की एकाग्रता                      ब) चीनी की सांद्रता  
 क) पोटैशियम की सांद्रता                      ड) कैल्शियम की सांद्रता
- 7) पीने के पानी में अतिरिक्त फ्लोराइड का स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है? 2  
 अ) फ्लोरोसिस                                      ब) दांत दर्द  
 क) फेफड़ों की बीमारी                      ड) आंतों का संक्रमण
- 8) निम्नलिखित में से किसे प्राथमिक ग्रीनहाउस गैस माना जाता है? 2  
 अ) ऑक्सीजन                                      ब) नाइट्रोजन  
 क) कार्बन डाइऑक्साइड                      ड) हीलियम
- 9) कौन सी ग्रीनहाउस गैस सबसे शक्तिशाली मानी जाती है (अर्थात यह प्रति अणु सबसे अधिक गर्मी रोकती है)? 2  
 अ) कार्बन डाइऑक्साइड                      ब) मीथेन  
 क) नाइट्रस ऑक्साइड                      ड) क्लोरोफ्लोरोकार्बन (सीएफसी)
- 10) कौन सी प्रक्रिया निपटान के माध्यम से अपशिष्ट जल से बड़े कणों को हटा देती है? 2  
 अ) निस्पंदन                                      ब) जमावट  
 क) अवसादन                                      ड) कीटाणुशोधन

#### अथवा

- क) कार्बन डायऑक्साइड-शब्द की व्याख्या करें। निम्नलिखित ग्रीन हाउस गैसों “ग्रीन हाउस गैसों”, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड पर चर्चा करें। 5
- ड) मिट्टी से पोषक तत्वों और कीटनाशकों के रिसाव पर चर्चा करें। जल संसाधनों के प्रदूषण। 5
- इ) दूषित मिट्टी और पानी के उपचार पर टिप्पणी करें। 5
- फ) मानव स्वास्थ्य पर कीटनाशकों और विषाक्त तत्वों के प्रभाव की व्याख्या करें। 5

\*\*\*\*\*