अध्याय - 8 | मानव कल्याण में सूक्ष्म जीव

QUIZ PART-03

1. **नगरों से निकलने वाले व्यर्थ जल को क्या कहा जाता है?**
   A. पीने का पानी
   B. औद्योगिक जल
   C. सीवेज या वाहित मल
   D. नदियों का जल (C)

व्याख्या : नगरों और शहरों से निकलने वाला व्यर्थ जल जिसमें मनुष्य का मलमूत्र एवं अन्य अपशिष्ट शामिल होता है, उसे सीवेज या वाहित मल कहा जाता है।

2. **प्राथमिक उपचार (Primary Treatment) में क्या किया जाता है?**
   A. सूक्ष्मजीवों द्वारा अपघटन
   B. रासायनिक उपचार
   C. बड़े-छोटे ठोस कणों का छनन और अवसादन
   D. गैस उत्पादन (C)

व्याख्या : प्राथमिक उपचार में वाहित मल से बड़े और छोटे कणों को छानने (फिल्ट्रेशन) और अवसादन (सेडीमेंटेशन) की प्रक्रिया से अलग किया जाता है।

3. **बी.ओ.डी. (B.O.D.) का पूर्ण रूप क्या है?**
   A. बायोलॉजिकल ऑक्सीजन डेवलपमेंट
   B. बायोकैमिकल ऑक्सीजन डिमांड
   C. बायोलॉजिकल ऑक्सीजन डिफरेंस
   D. बेसिक ऑक्सीजन डिग्रेडेशन (B)

व्याख्या : बी.ओ.डी. का अर्थ है "बायोकैमिकल ऑक्सीजन डिमांड", जो जल में उपस्थित कार्बनिक पदार्थों को ऑक्सीकृत करने के लिए आवश्यक ऑक्सीजन की मात्रा को दर्शाता है।

4. **द्वितीयक उपचार (Secondary Treatment) में क्या होता है?**
   A. रासायनिक छानन
   B. लाभदायक एरोबिक सूक्ष्मजीवों की वृद्धि
   C. जल का शुद्धिकरण रेत द्वारा
   D. गैसों का उत्पादन (B)

व्याख्या : द्वितीयक उपचार में वाहित मल को ऑक्सीजन युक्त टैंकों में भेजा जाता है जहाँ लाभदायक एरोबिक सूक्ष्मजीव फ्लॉक्स के रूप में विकसित होते हैं और कार्बनिक पदार्थों का अपघटन करते हैं।

5. **"सक्रिय आपंक" (Activated Sludge) क्या है?**
   A. मृत जीवाणुओं का समूह
   B. कीचड़ और मिट्टी का मिश्रण
   C. फ्लॉक्स के रूप में जीवाणुओं का झुंड
   D. गैस मिश्रण (C)

व्याख्या : फ्लॉक्स नामक जीवाणुओं का झुंड जो द्वितीयक उपचार के दौरान बनता है और अवसादन टैंक में जमा होता है, उसे सक्रिय आपंक (Activated Sludge) कहा जाता है।

6. **बायोगैस का उत्पादन किस प्रकार के जीवाणुओं द्वारा होता है?**
   A. एरोबिक (ऑक्सीजनयुक्त)
   B. एनारोबिक (ऑक्सीजन रहित)
   C. प्रकाश संश्लेषी
   D. परपोषी (B)

व्याख्या : बायोगैस का उत्पादन अनाॅरोबिक जीवाणुओं द्वारा किया जाता है जो ऑक्सीजन रहित परिस्थितियों में कार्बनिक पदार्थों का पाचन करते हैं।

7. **बायोगैस में मुख्य रूप से कौन-सी गैस पाई जाती है?**
   A. कार्बन मोनोऑक्साइड
   B. मीथेन
   C. हाइड्रोजन
   D. ऑक्सीजन (B)

व्याख्या : बायोगैस में मुख्यतः मीथेन गैस होती है, जो ज्वलनशील और ऊर्जायुक्त होती है, साथ ही इसमें कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन सल्फाइड भी होते हैं।

8. **वाहित मल के उपचार के बाद उत्पन्न गैसों का क्या उपयोग किया जाता है?**
   A. जल को ठंडा करने में
   B. बिजली उत्पादन में
   C. ज्वलनशील ईंधन के रूप में
   D. उर्वरक के रूप में (C)

व्याख्या : बायोगैस में उपस्थित मीथेन जैसी ज्वलनशील गैसों का उपयोग ईंधन और ऊर्जास्रोत के रूप में किया जाता है।

9. **गंगा एक्शन प्लान और यमुना एक्शन प्लान लागू करने वाला मंत्रालय कौन-सा है?**
   A. जल शक्ति मंत्रालय
   B. पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
   C. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय
   D. कृषि मंत्रालय (C)

व्याख्या : गंगा एक्शन प्लान और यमुना एक्शन प्लान का संचालन पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा नदियों को प्रदूषण से बचाने के उद्देश्य से किया गया था।

10. **बी.ओ.डी. का स्तर घटने का क्या अर्थ है?**
   A. जल अधिक प्रदूषित है
   B. जल में ऑक्सीजन की कमी है
   C. जल की गुणवत्ता सुधर रही है
   D. जल में बैक्टीरिया बढ़ रहे हैं (C)

व्याख्या : बी.ओ.डी. स्तर घटने का अर्थ है कि जल में कार्बनिक पदार्थों की मात्रा कम हो रही है और जल की गुणवत्ता सुधर रही है, अर्थात प्रदूषण घट रहा है।