

100-137

問題文

下水処理で用いられる活性汚泥法に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 下水処理工程の二次処理で用いられる。
2. 第一(最初)沈殿池で得られた汚泥は、活性汚泥として利用される。
3. 活性汚泥は静置した時、均一に分散しやすい特徴を有する。
4. 汚水中の有機物の分解除去だけでなく、無機リンや窒素も除去される。
5. 好気性微生物による酸化作用を利用している。

解答

1, 5

解説

選択肢 1 は、正しい選択肢です。

下水処理過程は、一次、二次、高度処理にわけられます。一次処理が物理的な処理であり、ろ過などのことです。二次処理が生物学的な処理であり、活性汚泥の利用などのことです。高度処理では、それまでの処理で除去できなかった物質を除去します。

選択肢 2 ですが

一次処理で得られる汚泥はそのまま汚泥として処理されます。活性汚泥として利用されるわけでは、ありません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

活性汚泥は、水より比重が大きく、静置すると沈殿します。この性質により、上澄みを処理水として活性汚泥の塊（フロック）と分別することができます。均一に分散しやすい特徴を有するわけではありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 ですが

活性汚泥法は、有機廃水処理の方法です。下水処理過程で言うと、二次処理までを行う方法です。無機物やリンを除去するのは高度処理です。活性汚泥法では、除去されません。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 は、正しい選択肢です。

好気性、つまり酸素を必要とする微生物を利用しているため、空気を送り酸素を供給する必要があります。そのため、活性汚泥のある反応タンクは曝気槽（ばっきそう）とも呼ばれます。

以上より、正解は 1,5 です。