

100-244

問題文

最近改築した小学校の学校保健安全委員会で、養護教諭から、「めまいや頭痛、のどの痛みなどを訴えて、保健室に来る児童が増えた。」との報告があった。また、保護者からは、「最近、子供の集中力が低下した。」との声が多く聞かれた。

問244

原因究明のため、学校薬剤師が教室等の室内空気について速やかに検査を行うべき項目として適切なのはどれか。1つ選べ。

- 1. 揮発性有機化合物濃度
- 2. 二酸化炭素濃度
- 3. 一酸化炭素濃度
- 4. 二酸化窒素濃度
- 5. ダニまたはダニアレルゲン量

問245

検査項目とその測定法の組合せのうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- | 検査項目 | 測定法 |
|------------------|---------|
| 1. 揮発性有機化合物濃度 | モール法 |
| 2. 二酸化炭素濃度 | パラロザニン法 |
| 3. 一酸化炭素濃度 | 赤外線吸収法 |
| 4. 二酸化窒素濃度 | ザルツマン法 |
| 5. ダニまたはダニアレルゲン量 | 標準寒天培地法 |

解答

問244：1問245：3, 4

解説

問244

頭痛、のどの痛み、めまい などの症状 及び、最近改築した という点から、シックハウス症候群が推測されます。そのため、代表的な原因物質である揮発性有機化合物の濃度を速やかに測定するべきであると考えられます。

ちなみにですが、二酸化炭素濃度が上昇すると特徴的な症状として眠気などが表れます。

一酸化炭素濃度が上昇すると、頭痛や吐き気、めまいなどが表れます。

二酸化窒素濃度が上昇すると、呼吸器の異常が表れます。

ダニやアレルゲンは、シックハウス症候群の原因の一つですが、本間においては改築後すぐである、という点から優先して測定する必要はないと考えられます。

以上より、正解は 1 です。

問245

選択肢 1 ですが

モール法とは、塩化物または臭化物イオンの滴定方法です。揮発性有機化合物濃度の測定法では、ありません。揮発性有機化合物は、触媒酸化して二酸化炭素として測定する か 水素炎イオン化 により分析します。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

パラロザニン法とは、 SO_x の測定法です。二酸化炭素濃度の測定法では、ありません。二酸化炭素は、赤外吸収により測定します。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3,4 は、正しい選択肢です。

選択肢 5 ですが

標準寒天培地法は、大腸菌などの最近の測定法です。ダニまたはダニアレルゲン量の測定法では、ありません。ダニまたはダニアレルゲンは、実際にチリを採取し、顕微鏡で検査したり ELISA 簡易測定法 で測定します。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 3,4 です。