

私たちの身のまわりにはどのような物質があるのだろうか。  
ここでは, 物質の分類とその分離・生成について理解しよう。

| 教科書の項目  | 評価の観点         | 評価の項目                                                              | 評価の基準例                                                               |                                                                       |                                                                        | 評価の方法                                                                                             |
|---------|---------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |               |                                                                    | A                                                                    | B                                                                     | C                                                                      |                                                                                                   |
| 純物質と混合物 | 知識・技能         | 混合物を分離する操作として, ろ過, 蒸留, 分留, 昇華法, 再結晶, 抽出, クロマトグラフィーなどの方法をあげることができる。 | 混合物を分離する操作として, ろ過, 蒸留, 分留, 昇華法, 再結晶, 抽出, クロマトグラフィーのすべての操作をあげることができる。 | 混合物を分離する操作として, ろ過, 蒸留, 分留, 昇華法, 再結晶, 抽出, クロマトグラフィーのうち5つの操作をあげることができる。 | 混合物を分離する操作として, ろ過, 蒸留, 分留, 昇華法, 再結晶, 抽出, クロマトグラフィーのうち5つの操作をあげることができない。 | 教科書の以下の内容に取り組ませる。<br>・ p.15 実験2 混合物の分離<br>・ p.16 問2<br>・ p.28 章末問題1<br>・ p.191 実験14 しょうゆから食塩を取り出す |
|         |               | 実際にそれらの方法を適切に用いて混合物を分離することができる。                                    | 混合物を分離する方法を適切に判断し, 実際にそれらの方法を用いて混合物を分離することができる。                      | 混合物を分離する方法を適切に判断できる。                                                  | 混合物を分離する方法を適切に判断できない。                                                  |                                                                                                   |
|         | 思考・判断・表現      | 純物質と混合物の違いが何であるか説明できる。                                             | 純物質と混合物の違いが何であるかを, それぞれに含まれる物質の種類を対比させて説明できる。                        | 純物質と混合物の違いが何であるかを, それぞれに含まれる物質の種類を示して説明できる。                           | 純物質と混合物の違いが何であるかを説明できない。                                               | 教科書の以下の内容に取り組ませる。<br>・ p.18 学んだことを説明してみよう<br>・ p.28 章末問題4<br>・ p.195 思考学習「物質の分離」                  |
|         |               | 物質を分離する操作がどのようなものであるかを説明することができる。                                  | 物質を分離する操作がどのようなものであるかを, 使用する器具および分離に利用する性質の両方をして説明できる。               | 物質を分離する操作がどのようなものであるかを, 使用する器具または分離に利用する性質のいずれかを示して説明できる。             | 物質を分離する操作がどのようなものであるかを説明できない。                                          |                                                                                                   |
|         | 主体的に学習に取り組む態度 | 身のまわりの物質が純物質と混合物に分類されることに興味をもつ。                                    | 身のまわりの物質が純物質と混合物に分類されることに興味をもつ。                                      | 物質が純物質と混合物に分類されることに興味をもつ。                                             | 学習内容に興味をもたない。                                                          | 教科書の以下の内容に取り組ませる。<br>・ p.10 問1<br>・ p.16 問3<br>・ p.16 学んだことを説明してみよう                               |
|         |               | 身のまわりの混合物がどのような純物質から構成されているかに興味をもつ。                                | 身のまわりの混合物がどのような純物質から構成されているかに興味をもつ。                                  | 混合物がどのような純物質から構成されているかに興味をもつ。                                         | 学習内容に興味をもたない。                                                          |                                                                                                   |

第1編 第1章 第1節 純物質と混合物

使用教科書:数研出版『改訂版 高等学校 化学基礎』

私たちの身の周りにはどのような物質があるのだろうか。  
ここでは, 物質の分類とその分離・生成について理解しよう。

| 教科書の項目        | 評価の観点         | 評価の項目                               | 評価の基準例                                               |                                     |                                                          | 評価の方法                                                                             |
|---------------|---------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|               |               |                                     | A                                                    | B                                   | C                                                        |                                                                                   |
| 実験2<br>混合物の分離 | 知識・技能         | ろ過装置を組むことができる。                      | 溶液が熱いことに配慮したろ過装置を組むことができる。                           | ろ過装置を組むことができる。                      | ろ過装置を組むことができない。                                          | 教科書の以下の内容に取り<br>組ませる。また, 実験結果<br>をレポートにまとめさせたり,<br>発表させたりする。<br>・ p.15 実験2 混合物の分離 |
|               |               | 蒸留装置を組むことができる。                      | 液量や炎の大きさに配慮した蒸留装置を組むことができる。                          | 蒸留装置を組むことができる。                      | 蒸留装置を組むことができない。                                          |                                                                                   |
|               |               | 吸引ろ過装置を組むことができる。                    | 吸引ろ過装置を組むことができる。                                     |                                     | 吸引ろ過装置を組むことができない。                                        |                                                                                   |
|               |               | 指定された操作を行うことができる。                   | 次に行う操作との関係をふまえて, 指定された操作を行うことができる。                   | 指定された操作を行うことができる。                   | 指定された操作を行うことができない。                                       |                                                                                   |
|               | 思考・判断・表現      | 実験の流れや分離の過程, 結果をフローチャートでまとめることができる。 | フローチャートの構造を理解して, 実験の流れや分離の過程, 結果をフローチャートでまとめることができる。 | 実験の流れや分離の過程, 結果をフローチャートでまとめることができる。 | 実験の流れや分離の課程, 結果をフローチャートでまとめることができない。                     |                                                                                   |
|               |               | 結果と考察を実験レポートにまとめることができる。            | 得られた結果から, 根拠を示しつつ純物質を考察しレポートにまとめることができる。             | 得られた結果から, 純物質を考察しレポートにまとめることができる。   | 得られた結果から, 純物質を考察することができない。または, 考察できるが, レポートにまとめることができない。 |                                                                                   |
|               | 主体的に学習に取り組む態度 | グループ実験において協力的に実験できる。                | グループ実験において自身の役割をまっとうし協力的に実験できる。                      | グループ実験において協力的に実験できる。                | グループ実験において協力的に実験できない。                                    |                                                                                   |
|               |               | 実験を行うにあたっての注意事項を理解し, 安全に配慮して実験できる。  | 実験を行うにあたっての注意事項を理解し, 安全に配慮して実験できる。                   |                                     | 実験を行うにあたっての注意事項を理解せず, 安全に配慮して実験できない。                     |                                                                                   |