

## 9.4 中高一種免「理科」教科及び教科の指導法に関する科目 【応用化学科】

中・高一種免を取得するためには、免許教科の種類に応じた科目一覧表のそれぞれの科目の区分において、1単位以上、かつ全体で中一種免では28単位、高一種免では24単位修得しなければなりません。

➡ 高一種免「工業」は、P.12

### 【中学校教諭用】

| 科目区分                   |                       | 応用化学科【BC】             |      | 単位数 |                 | 備考         |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|------|-----|-----------------|------------|
|                        |                       | 区分                    | 授業科目 | 必修  | 選択              |            |
| 教科及び教科の指導法に関する科目       | 物理学                   | ★データサイエンス物理           | 物理化学 | 2   |                 | 数理科目       |
|                        |                       |                       | 有機化学 | 2   |                 |            |
|                        | 化学                    | 化学と安全                 | 2    |     |                 |            |
|                        |                       | 化学熱力学                 | 2    |     |                 |            |
|                        |                       | 無機化学                  | 2    |     |                 |            |
|                        |                       | 分析化学                  | 2    |     |                 |            |
|                        |                       | 有機合成化学                | 2    |     |                 |            |
|                        |                       | 化学反応論                 | 2    |     |                 |            |
|                        |                       | エネルギー-固体化学            |      | 2   |                 |            |
|                        |                       | ★基礎生物学Ⅰ               | 2    |     |                 | BB科目 別途申請要 |
|                        | 基礎生化学                 |                       | 2    |     |                 |            |
|                        | 生物学                   | 応用生化学                 |      | 2   |                 |            |
| ☆地球環境学                 |                       |                       | 2    |     | いずれか1科目<br>選択必修 |            |
| 地学                     | ☆環境計測学                |                       | 2    |     |                 |            |
|                        | 物理学実験・化学実験・生物学実験・地学実験 | バイオ・化学基礎実験・演習A1(応用化学) | 1    |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習A2(応用化学)  |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習A3(応用化学)  |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習B1(応用化学)  |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習B2(応用化学)  |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習B3(応用化学)  |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| ★地学基礎実験                |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| ★物理学基礎実験               |                       | 1                     |      |     |                 |            |
| 各教科の指導法(情報通信技術の活用を含む。) | ★理科教育法Ⅰ               | 4                     |      |     | 大学学則<br>別表第2科目  |            |
|                        | ★理科教育法Ⅱ               | 4                     |      |     |                 |            |
|                        |                       |                       |      | 合計  | 38              | 8          |

※必修の合計単位数の中には、選択必修の2単位が含まれています⇒

### 【高等学校教諭用】

| 科目区分                   |                         | 応用化学科【BC】             |      | 単位数 |                 | 備考         |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|------|-----|-----------------|------------|
|                        |                         | 区分                    | 授業科目 | 必修  | 選択              |            |
| 教科及び教科の指導法に関する科目       | 物理学                     | ★データサイエンス物理           | 物理化学 | 2   |                 | 数理科目       |
|                        |                         |                       | 有機化学 | 2   |                 |            |
|                        | 化学                      | 化学と安全                 | 2    |     |                 |            |
|                        |                         | 化学熱力学                 | 2    |     |                 |            |
|                        |                         | 無機化学                  | 2    |     |                 |            |
|                        |                         | 分析化学                  | 2    |     |                 |            |
|                        |                         | 有機合成化学                | 2    |     |                 |            |
|                        |                         | 化学反応論                 | 2    |     |                 |            |
|                        |                         | エネルギー-固体化学            |      | 2   |                 |            |
|                        |                         | ★基礎生物学Ⅰ               | 2    |     |                 | BB科目 別途申請要 |
|                        | 基礎生化学                   |                       | 2    |     |                 |            |
|                        | 生物学                     | 応用生化学                 |      | 2   |                 |            |
| ☆地球環境学                 |                         |                       | 2    |     | いずれか1科目<br>選択必修 |            |
| 地学                     | ☆環境計測学                  |                       | 2    |     |                 |            |
|                        | 「物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験」 | バイオ・化学基礎実験・演習A1(応用化学) | 1    |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習A2(応用化学)  |                         | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習A3(応用化学)  |                         | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習B1(応用化学)  |                         | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習B2(応用化学)  |                         | 1                     |      |     |                 |            |
| バイオ・化学基礎実験・演習B3(応用化学)  |                         | 1                     |      |     |                 |            |
| 地学基礎実験                 |                         |                       | 1    |     |                 |            |
| 物理学基礎実験                |                         |                       | 1    |     |                 |            |
| 各教科の指導法(情報通信技術の活用を含む。) | ★理科教育法Ⅰ                 | 4                     |      |     | 大学学則<br>別表第2科目  |            |
|                        | 理科教育法Ⅱ                  | 4                     |      |     |                 |            |
|                        |                         |                       |      | 合計  | 32              | 14         |

※必修の合計単位数の中には、選択必修の2単位が含まれています⇒

※ここに記載の必修・選択の区分は、本学の「教職課程」(免許状取得に必要な科目)上の区分であり、「教育課程表」(卒業に必要な科目)上の必修・選択区分とは異なるので注意してください。

※★印:教育課程表上は「選択」科目ですが、教職課程上は「必修」科目となるので、履修申請を忘れないようにしてください。

※☆印:いずれかの科目の履修申請を忘れないようにしてください。

※免許法第5条 別表第一では、中一種免取得に必要な「教科及び教科の指導法に関する科目」の単位数は28単位、高一種免は24単位ですが、本学では上記の必修科目(38単位【中一種免】、32単位【高一種免】)を修得してください。

## 9.4 中高一種免「理科」教科及び教科の指導法に関する科目 【応用バイオ学科】

中・高一種免を取得するためには、免許教科の種類に応じた科目一覧表のそれぞれの科目の区分において、1単位以上、かつ全体で中一種免では28単位、高一種免では24単位修得しなければなりません。

➡ 高一種免「工業」は、P.12

### 【中学校教諭用】

| 科目区分                   |                       | 応用バイオ学科【BB】 |             | 単位数 |    | 備考         |
|------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----|----|------------|
|                        |                       | 区分          | 授業科目        | 必修  | 選択 |            |
| 教科及び教科の指導法に関する科目       | 教科に関する専門的事項           | 物理学         | ★データサイエンス物理 | 2   |    | 数理科目       |
|                        |                       | 化学          | ★無機化学       | 2   |    | BC科目 別途申請要 |
|                        |                       |             | ★有機化学Ⅰ      | 2   |    |            |
|                        | 有機化学Ⅱ                 |             |             | 2   |    |            |
|                        | 生物学                   | 生化学         |             |     | 2  |            |
|                        |                       | 基礎生物学Ⅰ      |             | 2   |    |            |
|                        |                       | 人体の構造と機能    |             | 2   |    |            |
|                        |                       | 基礎生物学Ⅱ      |             |     | 2  |            |
|                        |                       | 細胞の構造と機能    |             | 2   |    |            |
|                        | 地学                    | 神経科学        |             |     | 2  |            |
| 分子生物学                  |                       |             |             | 2   |    |            |
| 物理学実験・化学実験・生物学実験・地学実験  | 微生物学                  |             |             | 2   |    |            |
|                        | ★地球環境学                |             | 2           |     |    |            |
|                        | 環境計測学                 |             |             | 2   |    |            |
|                        | ★物理学基礎実験              |             | 1           |     |    |            |
| 各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。） | バイオ・化学基礎実験・演習B（応用バイオ） |             | 3           |     |    |            |
|                        | バイオ・化学基礎実験・演習A（応用バイオ） |             | 3           |     |    |            |
|                        | ★地学基礎実験               |             | 1           |     |    |            |
|                        |                       |             |             | 4   |    | 大学学則       |
|                        |                       |             |             | 4   |    | 別表第2科目     |
| 合計                     |                       |             |             | 30  | 14 |            |

### 【高等学校教諭用】

| 科目区分                    |                       | 応用バイオ学科【BB】 |             | 単位数 |    | 備考         |
|-------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----|----|------------|
|                         |                       | 区分          | 授業科目        | 必修  | 選択 |            |
| 教科及び教科の指導法に関する科目        | 教科に関する専門的事項           | 物理学         | ★データサイエンス物理 | 2   |    | 数理科目       |
|                         |                       | 化学          | ★無機化学       | 2   |    | BC科目 別途申請要 |
|                         |                       |             | ★有機化学Ⅰ      | 2   |    |            |
|                         | 有機化学Ⅱ                 |             |             | 2   |    |            |
|                         | 生物学                   | 生化学         |             |     | 2  |            |
|                         |                       | 基礎生物学Ⅰ      |             | 2   |    |            |
|                         |                       | 人体の構造と機能    |             | 2   |    |            |
|                         |                       | 基礎生物学Ⅱ      |             |     | 2  |            |
|                         |                       | 細胞の構造と機能    |             | 2   |    |            |
|                         | 地学                    | 神経科学        |             |     | 2  |            |
| 分子生物学                   |                       |             |             | 2   |    |            |
| 「物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験」 | 微生物学                  |             |             | 2   |    |            |
|                         | ★地球環境学                |             | 2           |     |    |            |
|                         | 環境計測学                 |             |             | 2   |    |            |
|                         | 物理学基礎実験               |             |             | 1   |    |            |
| 各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）  | バイオ・化学基礎実験・演習B（応用バイオ） |             | 3           |     |    |            |
|                         | バイオ・化学基礎実験・演習A（応用バイオ） |             | 3           |     |    |            |
|                         | 地学基礎実験                |             |             | 1   |    |            |
|                         |                       |             |             | 4   |    | 大学学則       |
|                         |                       |             |             | 4   |    | 別表第2科目     |
| 合計                      |                       |             |             | 24  | 20 |            |

※ここに記載の必修・選択の区分は、本学の「教職課程」（免許状取得に必要な科目）上の区分であり、「教育課程表」（卒業に必要な科目）上の必修・選択区分とは異なるので注意してください。

※★印：教育課程表上は「選択」科目ですが、教職課程上は「必修」科目となるので、履修申請を忘れないようにしてください。

※免許法第5条 別表第一では、中一種免取得に必要な「教科及び教科の指導法に関する科目」の単位数は28単位ですが、本学では上記の必修科目（30単位【中一種免】）を修得してください。