

【2020 年度/総合基礎科目領域/共通基礎科目群】

| 科目名          | ナンバリング                                                                                                                                                                                 | 区分 (必修・選択)         | 単位数                                                 | 履修年次          | 開講学期等 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|---------------|-------|
| 化学基礎         |                                                                                                                                                                                        | 必修 (理.作)<br>選択 (福) | 1                                                   | 1             | 前期    |
| 担当教員         | 研究室                                                                                                                                                                                    | 電子メール ID           |                                                     | オフィスアワー       |       |
| 大幡 久之        | 講師控室                                                                                                                                                                                   | hisayuki.ohata     |                                                     | Teams 授業中に対応  |       |
| 授業の目的・概要     | 専門科目を学ぶ上で基盤となる化学的基礎知識を学ぶ。生理学・薬学・栄養学の講義の前提となる化学結合や酸塩基反応などの無機化学、生体を構成する物質や薬品の動態を理解するための構造論と反応論を含む有機化学について学習する。本科目は、一部の内容は課題学習を通して理解し、その後の Teams を使った同時双方向型授業において、総合講評等のフィードバックにより理解を含める。 |                    |                                                     |               |       |
| 学習上の助言       | 理解しづらい内容については、授業中および Teams を使って積極的に質問し、理解を深めて欲しい。                                                                                                                                      |                    |                                                     |               |       |
| 教科書          | 解剖生理や生化学をまなぶ前の楽しくわかる生物・化学・物理: 岡田 隆夫/羊土社                                                                                                                                                |                    |                                                     |               |       |
| 参考書          | 入門医療化学: 山本 雅人、稲垣 昌博/京都廣川書店                                                                                                                                                             |                    |                                                     |               |       |
| 学生が達成すべき行動目標 |                                                                                                                                                                                        |                    |                                                     | 関連卒業認定・学位授与方針 |       |
| ①            | 元素、原子と分子について説明できる。                                                                                                                                                                     |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ②            | 電解質とイオンについて説明できる。                                                                                                                                                                      |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ③            | 物質の濃度 (重量%濃度、モル濃度、等量) について説明できる。                                                                                                                                                       |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ④            | 酸と塩基および酸塩基平衡を理解し説明できる。                                                                                                                                                                 |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ⑤            | 糖質、脂質タンパク質について説明できる。                                                                                                                                                                   |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ⑥            | 核酸と ATP について説明できる。                                                                                                                                                                     |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ⑦            | 細胞膜の構造と性質について説明できる。                                                                                                                                                                    |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| ⑧            | 静止電位および活動電位について説明できる。                                                                                                                                                                  |                    |                                                     | HSU(2)(5)(6)  |       |
| 授 業 計 画      |                                                                                                                                                                                        |                    |                                                     |               |       |
| 回            | 学習内容等                                                                                                                                                                                  | 授業方法               | 学習課題・学習時間 (時間)                                      |               |       |
| 1            | 物質の最小単位、元素と原子、単体、化合物、原子の基本構造、元素の周期律について学習する。<br>フィードバック: 同時双方向型時に総合講評を行う。                                                                                                              | 印刷教材等での授業          | 教科書第 1 章の該当部分を読んで、これまでの知識と関連させて整理しつつ、自宅学習課題の設問に答える。 | 5.5           |       |
| 2            | 電解質とイオン、共有結合と水素結合について学習する。<br>フィードバック: 同時双方向型時に総合講評を行う。                                                                                                                                | 印刷教材等での授業          |                                                     | 5.5           |       |
| 3            | 物質の濃度 (重量%濃度、モル濃度、等量) について学習する。                                                                                                                                                        | 同時双方向型授業           | 予習: 教科書第 1 章を読んでおく。<br>復習: 授業内容をこれまでの知識と関連させて整理する。  | 3.5           |       |
| 4            | 酸と塩基および酸塩基平衡について学習する。                                                                                                                                                                  | 同時双方向型授業           | 予習: 教科書第 9 章⑥を読んでおく。<br>復習: 授業内容を整理する。              | 3.5           |       |
| 5            | 糖質、脂質タンパク質について学習する。                                                                                                                                                                    | 同時双方向型授業           | 予習: 教科書第 2 章を読んでおく。<br>復習: 授業内容をこれまでの知識と関連させて整理する。  | 3.5           |       |
| 6            | 核酸 (DNA と RNA) と ATP について学習する。                                                                                                                                                         | 同時双方向型授業           |                                                     | 3.5           |       |
| 7            | 細胞膜の構造と性質 (チャネル、輸送体、受容体、酵素) について学習する。                                                                                                                                                  | 同時双方向型授業           | 予習: 教科書第 4 章②を読んでおく。<br>復習: 授業内容を整理する。              | 3.5           |       |
| 8            | 静止電位および活動電位、興奮の伝導、興奮の伝達について学習する。                                                                                                                                                       | 同時双方向型授業           | 予習: 教科書第 5 章を読んでおく。<br>復習: 授業内容を整理する。               | 4.5           |       |
| 試            | 定期試験<br>達成度評価・評価のポイントを参照                                                                                                                                                               |                    |                                                     |               |       |

【2020 年度/総合基礎科目領域/共通基礎科目群】

| 達成度評価                                                                                                                                                                          |             |     |                              |      |         |                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------------------------|------|---------|----------------------|-----|
| 総合評価割合 (%)                                                                                                                                                                     |             | 試験  | レポート                         | 成果発表 | ポートフォリオ | その他                  | 合計  |
|                                                                                                                                                                                |             | 100 | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 100 |
| 総合力指標                                                                                                                                                                          | 知識・技術力      | 70  | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 70  |
|                                                                                                                                                                                | 思考・推論・創造する力 | 30  | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 30  |
|                                                                                                                                                                                | 協調性・リーダーシップ | 0   | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 0   |
|                                                                                                                                                                                | 発表・表現伝達する力  | 0   | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 0   |
|                                                                                                                                                                                | コミュニケーション力  | 0   | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 0   |
|                                                                                                                                                                                | 取組みの姿勢・意欲   | 0   | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 0   |
|                                                                                                                                                                                | 問題を発見・解決する力 | 0   | 0                            | 0    | 0       | 0                    | 0   |
| 評価のポイント                                                                                                                                                                        |             |     |                              |      |         | フィードバックの方法           |     |
| 評価方法                                                                                                                                                                           | 行動目標        |     | 評価の実施方法と注意点                  |      |         |                      |     |
| 試験                                                                                                                                                                             | ①           | ✓   | 定期試験では基礎的知識を問う問題と応用的問題を出題する。 |      |         | 試験結果の講評と正答率等の分析結果の配布 |     |
|                                                                                                                                                                                | ②           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ③           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ④           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑤           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑥           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑦           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑧           | ✓   |                              |      |         |                      |     |
| レポート                                                                                                                                                                           | ①           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ②           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ③           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ④           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑤           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑥           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑦           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑧           |     |                              |      |         |                      |     |
| 成果発表                                                                                                                                                                           | ①           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ②           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ③           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ④           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑤           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑥           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑦           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑧           |     |                              |      |         |                      |     |
| ポートフォリオ                                                                                                                                                                        | ①           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ②           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ③           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ④           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑤           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑥           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑦           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑧           |     |                              |      |         |                      |     |
| その他                                                                                                                                                                            | ①           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ②           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ③           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ④           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑤           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑥           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑦           |     |                              |      |         |                      |     |
|                                                                                                                                                                                | ⑧           |     |                              |      |         |                      |     |
| 備 考                                                                                                                                                                            |             |     |                              |      |         |                      |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Teams を使った同時双方向型授業を行います。授業時は通信容量が無制限の Wi-Fi 環境を推奨します。</li> <li>今後の新型コロナウイルス感染症の状況など社会情勢によって再度シラバスの変更があり得ますので、最新の情報を確認してください。</li> </ul> |             |     |                              |      |         |                      |     |