

|                            |  |  |                                    |  |  |  |         |      |
|----------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|--|---------|------|
| 科目名                        | 生化学  |  | 英文表記                               | Biochemistry   |  | 平成27年2月26日   |         |      |
| 科目コード                      | 3404   |  |                                    |  |  |  |         |      |
| 教員名：池松 真也(Ikematsu Shinya) |  |  |                                    |  | 作成   |  |         |      |
| 技術職員名：                     |  |  |                                    |  |  |  |         |      |
| 対象学科／専攻コース                 |  |  | 学年                                 | 必・選  | 履修・学修  | 単位数  | 授業形態    | 授業期間 |
| 生物資源工学科                    |  |  | 3年                                 | 必  | 履修   | 3単位  | 講義      | 通年   |
| 科目目標                       | 1) 生化学的事象について理解する。<br>2) 遺伝子に関する基礎的な事項について理解する。<br>3) 生物体内で起こる生化学反応について理解する。<br>4) 生化学に関する事象を自分で調べ、まとめ、他の人々へ説明できるようになる。      |  |                                    |  |  |  |         |      |
| 総合評価                       | 生化学全体の評価は、前期・後期、それぞれ2回の定期試験の平均点(((前期中間+前期期末)/2+(後期中間+後期期末)/2)/2)(70%)と小テストの平均点(10%)とPBL発表(前期・後期)(各20%)の合計100点満点で60%以上を合格とする。 |  |                                    |  |  |  |         |      |
| 科目目標達成度                    | 科目達成度目標  |  | 達成度目標の評価方法                         | ルーブリック   |  |  |         |      |
|                            |  |  |                                    | 理想的な到達レベル  | 標準的な到達レベル  | 最低限必要な到達レベル  | セルフチェック |      |
|                            | ①  | 生化学的事象について学習したことを正しく理解し、それら現象について自分の考えを説明できる。            | 正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。     | 各單元ごとの様々な生化学的事象を認識し、それら現象を説明できる。                             | 各單元ごとの典型的な生化学的事象を認識し、それら現象を説明できる。                                  | 各單元ごとの典型的な生化学的事象を認識できる。                            |         |      |
|                            | ②  | セントラルドグマについて説明できる。ゲノム、遺伝子、DNA、RNAなどについて基礎的事項を説明できる。      | 正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。     | セントラルドグマをゲノム、遺伝子、DNA、RNAなどの働きを盛り込んで、タンパク質翻訳のためのシステムとして説明できる。 | セントラルドグマについて説明できる。ゲノム、遺伝子、DNA、RNAなどについて基礎的事項を説明できる。                | セントラルドグマの流れが理解できる。ゲノム、遺伝子、DNA、RNAなどの基本事項について説明できる。 |         |      |
|                            | ③  | 「代謝」という生体内化学反応がどのような仕組みではたしているのか、糖質、タンパク質、脂質を例に挙げ、説明できる。 | 正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。     | 「代謝」の仕組みを全般的に充分理解し、糖質、タンパク質、脂質に渡って、複合・融合的に説明できる。             | 糖代謝の3つの経路など糖代謝の基本事項、尿素サイクル、アミノ酸の代謝異常、コレステロールの生合成など脂質代謝の基本事項を説明できる。 | 「代謝」の仕組みについて興味や関心を持つことができる。                        |         |      |
| ④                          | 生化学に関する事象を自分で調べ、わかりやすくまとめ、他の人々へ説明できるようになる  | 自分の興味をポイントを押えて調べ、噛み砕いて、わかりやすく説明できるかPBL発表で評価する。           | 自分の興味をポイントを押えて調べ、噛み砕いて、わかりやすく説明できる | 適切な課題設定で発表資料を作成し、わかりやすく説明できる。                                | 興味のある事象を見つけ、課題設定でき、発表資料を作成できる。                                     |  |         |      |
| 本科・専攻科教育目標                 | 1  | 2  | 3                                  | 4  |  |  |         |      |
|                            |  |  | ◎                                  |  |  |  |         |      |
| 評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合   |  |  |                                    |  |  |  |         |      |
|                            | 目標との関連   | 定期試験   | 小テスト                               | レポート   | その他(演習課題・発表・実技・成果物等)   | 総合評価   | セルフチェック |      |
| 評価項目                       |  | 70   | 10                                 | 0  | 20   | 100  |         |      |
| 基礎的理解                      | ①、②  | 20   | 5                                  |  |  | 25   |         |      |
| 応用力(実践・専門・融合)              | ③  | 20   | 5                                  |  |  | 25   |         |      |
| 社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)    | ④  |  |                                    |  | 20   | 20   |         |      |
| 主体的・継続的学修意欲                | ①、②、③  | 30   |                                    |  |  | 30   |         |      |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>授業概要、<br/>方針、履修<br/>上の注意</b> | <p>生化学を各章ごとに定義し、生化学的事象について、項目ごとに基礎的なことから応用例を交え、講義する。化学(本科1年)、生物(本科2年)や生物分析化学(本科2年)、微生物学(本科2年)で学習したことを基礎に生物有機化学(本科3年)との結び付きも意識できるよう指導していく。2回目からは簡単な演習問題(小テスト)を課すことで各自の理解度を確認する。</p> <p>また、生化学(生命科学)領域でテーマを設定し、各自で学習したことを発表する(PBL)。</p> <p>生化学で学習したことを知識として定着させるために、生化学実験で実習するようにカリキュラムを進行していく。</p> |
| <b>教科書・<br/>教材</b>              | <p>&lt;教科書&gt;新食品・栄養科学シリーズ 生化学(化学同人)&lt;教材&gt;教員自作プリント、パワーポイントによるプレゼンテーション資料&lt;参考図書&gt;ヴォート生化学(上)、(下)(東京化学同人)、Essential細胞生物学 原書第3版(南江堂)</p>  |

