

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |       |                                      |       |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|--------------------------------------|-------|------|
| 登録コード            | SE517200                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 2026 |       |                                      |       |      |
| 授業題目             | 生化学 II                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |       | 担当教員                                 | 久保 浩義 |      |
| 英文授業名            | Biochemistry II                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |       | 副担当                                  |       |      |
| 単位数              | 2                                                                                                                                                                                                                                                           | 講義期間 | 後期   | 曜日・時限 | 金曜・1時限                               | 対象学年  | 2～4年 |
| 講義室              | 理学部第10講義室                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 授業形態 | 講義    | 遠隔授業科目                               | 備考    | 自由   |
| 信大コンピテンシー 非該当    |                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |       |                                      |       |      |
| (1)授業の達成目標       | 授業で得られる「学位授与の方針」要素                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |       | 【授業の達成目標】                            |       |      |
|                  | 26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |       |                                      |       |      |
|                  | 【2023年度以降加付対象】理学の各分野における専門知識                                                                                                                                                                                                                                |      |      |       | 生物がどのように環境からエネルギーを獲得しているかを理解できる様になる。 |       |      |
|                  | 【2023年度以降加付対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力                                                                                                                                                                                                     |      |      |       | エネルギー代謝について理解し、他者に説明することができる様になる。    |       |      |
| (2)授業で学べる「テーマ」   | その他                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |                                      |       |      |
| (3)全学横断特別教育プログラム |                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |       |                                      |       |      |
| (4)授業の概要         | 生体エネルギー学、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、脂質代謝、アミノ酸代謝、光合成等に関し、レーニンジャーの新生化学を基に授業を行う。                                                                                                                                                                                         |      |      |       |                                      |       |      |
| (5)授業のキーワード      | エネルギー代謝、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、脂質代謝、アミノ酸代謝、光合成、生物学の基礎知識の修得                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |                                      |       |      |
| (6)授業計画          | 第1回：自由エネルギー<br>第2回：ATPの働き<br>第3回：酸化還元反応<br>第4回：解糖系<br>第5回：多糖類の代謝、解糖系の調節<br>第6回：クエン酸回路<br>第7回：グリオキシル酸回路<br>第8回：前半のまとめと中間テスト<br>第9回：電子伝達系<br>第10回：ATP合成<br>第11回：脂質代謝、β酸化<br>第12回：アミノ酸代謝、尿素回路<br>第13回：光の性質、光合成明反応<br>第14回：光合成暗反応、光呼吸<br>第15回：化学合成、窒素代謝、授業アンケート |      |      |       |                                      |       |      |
| (7)成績評価の方法       | おおむね、毎回おこなう小テストの合計を20点、中間試験を40点、期末試験を40点として評価する。                                                                                                                                                                                                            |      |      |       |                                      |       |      |
| (8)成績評価の基準       | 小テストで示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」、応用問題が解ければ「やや上にある」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」、難しい応用問題が解ければ「卓越している」                                                                                                                                                               |      |      |       |                                      |       |      |
| (9)事前事後学習の内容     | 事前学習として、予め授業内容に関する基本的事項について、参考書などで確認しておく。<br>事後学習として、授業内容に関してノートをまとめ、理解できなかった点などを洗いだし、参考書などで確認する。また、小テストについて解答を確認する。                                                                                                                                        |      |      |       |                                      |       |      |
| (10)履修上の注意       | 高校レベルの化学、および、2年生前期必修科目である生化学Iの内容を充分修得しておくことが重要である。                                                                                                                                                                                                          |      |      |       |                                      |       |      |
| (11)質問,相談への対応    | 随時受け付ける                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |       |                                      |       |      |
| 【教科書】            | 指定なし                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |                                      |       |      |
| 【参考書】            | レーニンジャーの新生化学上、下 廣川書店                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |                                      |       |      |