

# シラバス

授 業 科 目	生体エネルギー(H18～)・生化学Ⅱ(～H17)		
(英 文 名)	Bioenergy・BiochemistryⅡ		
担 当 教 員	本屋敷敏雄、道原明宏		
単 位 数 (期別)	△2(後)(H18～) ・②(後)(～H17)	対 象 学 生	2P(H18～) ・2PY, 2PS(～H17)

## ■授業のねらい・概要■

生命活動が生体エネルギーにより支えられていることを理解するために、食物成分からのエネルギーの産生、および糖質、脂質、タンパク質の代謝に関する基本的知識を修得し、それらを取り扱うための基本技能を身につける。【C9(4)】

## ■授業(学習)の到達目標■

- 1 ATPが高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。
- 2 解糖系について説明できる。
- 3 クエン酸回路について説明できる。
- 4 電子伝達系(酸化リン酸化)について説明できる。
- 5 脂肪酸の $\beta$ 酸化反応について説明できる。
- 6 アセチル CoA のエネルギー代謝における役割を説明できる。
- 7 エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割を説明できる。
- 8 ATP 産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。
- 9 ペントースリン酸回路の生理的役割を説明できる。
- 10 アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。
- 11 グリコーゲンの役割について説明できる。
- 12 糖新生について説明できる。
- 13 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。
- 14 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。
- 15 糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。
- 16 脂肪酸の生合成経路を説明できる。
- 17 コレステロールの生合成経路と代謝を説明できる。

## ■回数ごとの授業内容■

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1 解糖系(本屋敷)                                       | 10 脂質の構造(道原)                |
| 2 アルコール発酵、乳酸発酵(本屋敷)                              | 11 脂肪酸の生合成、 $\beta$ 酸化、(道原) |
| 3 クエン酸回路(本屋敷)                                    | 12 飢餓状態のエネルギー代謝(道原)         |
| 4 電子伝達系(酸化リン酸化)(本屋敷)                             | 13 コレステロールの生合成経路(道原)        |
| 5 ペントースリン酸回路(本屋敷)                                | 14 コレステロールの代謝(道原)           |
| 6 グリコーゲンの合成、分解(本屋敷)                              | 15 定期試験(本屋敷、道原)             |
| 7 中間試験(本屋敷)                                      |                             |
| 8 糖新生(本屋敷)                                       |                             |
| 9 エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割、ATP 産生阻害物質およびその阻害機構(本屋敷) |                             |

## ■成績評価の方法・基準■

中間試験並びに定期試験の成績によって評価する。

# シラバス

---

## ■使用テキスト■

---

薬学領域の生化学/伊東 晃 他/廣川書店/ISBN978-4-567-24410-7

---

## ■参 考 書■

---

ZERO からの生命科学/木下 勉 他/南山堂

オフィス・アワー (授業内容等の質問・相談日)	随時 (月曜日～金曜日)
----------------------------	--------------

# シラバス

<使用テキスト注文書>

注) すべての項目をご記入下さい。

書名	薬学領域の生化学
著者名	伊東 晃 他
出版社名	廣川書店
ISBN・ISSN	978-4-567-24410-7
予想部数	200部