

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	生物、生物化学I,II,III
教科書	ヴォート基礎生化学（東京化学同人）
補助教材等	配布プリント
学習上の留意点	
<p>この講義では、生物化学IIIで学習した生体分子(糖、アミノ酸、脂質、そして核酸)が体内でどのような生体反応によって合成・分解されるのか学ぶ。そのために、授業に望む前に生物学IIIの内容をしっかりと復習する必要がある。授業には、毎回予習をして望むこと。復習を兼ねた自学自習用にオンライン型の小テスト、およびレポートを課す。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>生物化学IIIでは、生体分子について学びました。生物化学IVは、それら生体分子が織りなすストーリーを楽しむ時間です。登場人物たち(生体分子)がどのように、生体の中で物語を繰り広げていくのか、存分に堪能して下さい。</p>	

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	代謝とエネルギー	代謝について概説するとともに高エネルギー化合物についても説明する。	「14. 代謝」を予習。オンライン型小テストで復習。
2	代謝と細胞小器官	細胞内小器官と代謝の関連について説明をする。	「14. 代謝」を予習。オンライン型小テストで復習。
3	解糖系	糖の嫌氣的代謝について説明する。	「15・1, 15・2 解糖の概要と反応」を予習。オンライン型小テストで復習。
4	TCA回路	糖の好氣的代謝について説明する。	「17. クエン酸サイクル」を予習。オンライン型小テストで復習。
5	電子伝達系と酸化的リン酸化	電子伝達系と酸化的リン酸化について説明する。	「18. 電子伝達と酸化的リン酸化」を予習。小テストで復習。
6	糖新生	糖の合成について説明する。	「16. 糖新生」を予習。オンライン型小テストで復習。
7	糖の相互変換	ペントースリン酸経路について説明する。	「15・6 ペントースリン酸経路」を予習。オンライン型小テストで復習。
8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	第1回目から第7回目の内容をしっかりと復習する。
9	光合成①	光合成の明反応である光リン酸化等について説明する。	「19. 光合成」を予習。オンライン型小テストで復習。
10	光合成②	光合成の暗反応であるカルビン回路等について説明する。	「19. 光合成」を予習。オンライン型小テストで復習。
11	脂質の代謝①	脂質の消化と吸収および脂肪酸酸化系について説明する。	「20・1, 20・2 脂肪酸の酸化」を予習。オンライン型小テストで復習。
12	脂質の代謝②	脂肪酸合成について説明する。	「20・4 脂肪酸の生合成」を予習。オンライン型小テストで復習。
13	アミノ酸代謝	アミノ酸の代謝について説明する。	「21 アミノ酸代謝」を予習。オンライン型小テストで復習。
14	ヌクレオチド代謝	ヌクレオチドの代謝について説明する。	「23. ヌクレオチド代謝」を予習。オンライン型小テストで復習。
期末試験			
15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。	第1回目から第14回目の内容をしっかりと復習する。
総授業時間数			45 時間