

科目名	生化学	科目分類	<input type="checkbox"/> 基礎教育科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門教育科目
			<input type="checkbox"/> 卒業必修 <input checked="" type="checkbox"/> 栄養士必修 <input type="checkbox"/> 選択
		開講年次	<input checked="" type="checkbox"/> 1年 <input type="checkbox"/> 2年
英文表記	Biochemistry	開講期間	<input type="checkbox"/> 前期 <input checked="" type="checkbox"/> 後期 <input type="checkbox"/> 通年 <input type="checkbox"/> 集中
ふりがな	さとうみのる	授業形態・修得単位	講義・2単位
担当教員名	佐藤実	実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 対面のみ <input type="checkbox"/> 遠隔のみ <input type="checkbox"/> 対面・遠隔併用
		実務家教員担当科目	
授業のテーマ	栄養関連の生化学の知識・法則・考え方の修得		
授業概要	栄養学で学んだ、三大栄養素からのエネルギー産生機構、三大栄養素の代謝のしくみや意味をさらに深く学び、また、遺伝子の発現と生活習慣病との関連、食物アレルギーを理解するのに必要な免疫、などについても学ぶ。		
到達目標	エネルギー産生機構、三大栄養素特有の代謝、分子栄養遺伝学の基本などを説明できる。		
授業時間外の学習	5分でもいいので授業の前に下の授業計画に記載してある教科書の頁を開き、用語に目を通しておくこと。当日学んだことを小テストかレポートに課す。そのため毎回60分以上当日の復習をすること。		
履修条件	生物学、化学、有機化学を受講していることが望ましい。		
授業計画			
第1回	テーマ：エネルギー産生概論と糖質の代謝I（糖質からのエネルギー産生1）（教科書 P.39 - 44） 解糖		
第2回	テーマ：糖質の代謝I（糖質からのエネルギー産生2）（P.45） TCA回路など		
第3回	テーマ：糖質の代謝I（糖質からのエネルギー産生3）（P.46） 電子伝達系、プロトンなど		
第4回	テーマ：糖質の代謝II（P.44、48、49） 糖新生、グリコーゲンの合成分解、五炭糖リン酸経路など		
第5回	テーマ：脂質の代謝I（P.56 - 58） 脂質の働き、糖質から脂肪への合成および脂肪の脂肪細胞への蓄積など		
第6回	テーマ：脂質の代謝II（P.58 - 59） 脂肪の分解によるエネルギー産生（脂肪酸のβ酸化）、ケトン体生成		
第7回	テーマ：脂質の代謝III（P.60 - 62） リン脂質の代謝、エイコサノイド、コレステロール代謝、リポ蛋白質		
第8回	テーマ：タンパク質・アミノ酸の代謝I（P.27 - 28） タンパク質の分解、アミノ基転移反応、脱アミノ		
第9回	テーマ：アミノ酸の代謝II（P.28 - 31） 尿素回路、ケトン性や糖原性アミノ酸、カテコールアミンなど		
第10回	テーマ：核酸とDNAからのタンパク質発現（P.70 - 71） DNA複製、転写や翻訳		
第11回	テーマ：核酸の分解、生活習慣病と遺伝子多型、儉約遺伝子仮説（P.72 - 73、栄養学教科書 P.9 - 11）		
第12回	テーマ：内分泌（生化学教科書 P.127 - 130、133-135）、ホルモンの種類、一次・二次メッセンジャー		
第13回	テーマ：ホルモンのはたらき（P.131 - 132） 血中カルシウム調節作用ホルモン、血糖調節作用ホルモン		
第14回	テーマ：生体の防御システム—免疫I（P.151 - 155） 抗原、液性免疫と細胞性免疫、免疫グロブリンなど		
第15回	テーマ：生体の防御システム—免疫II（P.156 - 158） 病気と免疫、アレルギー、腸管免疫など		
第16回	定期試験		
テキスト	主に「イラスト生化学入門」（相原英孝ら、東京教学社）、必要に応じ「イラスト基礎栄養学」（田村明ら、東京教学社）。		
参考文献・資料	プリントを配布する。		
成績評価の方法	出席回数が規定に満たなかった場合及び授業料その他納入金等の全額を納めていない場合は試験を受けることができません。定期試験95%、小テスト5%。		
成績評価基準	秀(100～90点)、優(89～80点)、良(79～70点)、可(69～60点)、不可(59点以下)		
オフィスアワー	火曜日と水曜日の5時限目（16：20～17：50）。原則的には、在室であれば何曜日何時でもOK。		
受講生に望むこと・受講のルール	適宜資料を配布しますが、事前に連絡がなく欠席した学生には原則として資料を配布しませんので友人同士でコピーしてください。授業に集中すること。復習すること。		