

<b>Course number</b>		U-LAS14 20025 LJ68					
<b>Course title (and course title in English)</b>		生化学入門 Introduction to Biochemistry		<b>Instructor's name, job title, and department of affiliation</b>		Graduate School of Biostudies Associate Professor, YOSHIMURA SHIGEHITO Graduate School of Biostudies Assistant Professor, KUMETA MASAHIRO	
<b>Group</b>		Natural Sciences		<b>Field(Classification)</b>		Biology(Issues)	
<b>Language of instruction</b>		Japanese		<b>Old group</b>		Group B	
				<b>Number of credits</b>		2	
<b>Number of weekly time blocks</b>		1		<b>Class style</b>		Lecture (Face-to-face course)	
				<b>Year/semesters</b>		2025・First semester	
<b>Days and periods</b>		Tue.4		<b>Target year</b>		Mainly 1st & 2nd year students	
				<b>Eligible students</b>		For science students	
<b>[Overview and purpose of the course]</b>							
<p>生命科学、分子生物学、農学、薬学、医学を志す学生には必須の知識である生化学を基礎から学びます。細胞の代謝を支える生体分子の性質と、それらが関与する化学反応を、テーマごとに学習します。後半は、分子生物学の基礎であるDNAからタンパク質への遺伝情報の流れを学び、代謝との関連性をおさえながら生命活動の概要を理解します。</p>							
<b>[Course objectives]</b>							
<p>生体反応、生化学反応を分子レベルで理解できるようになる。          医学、生物学、薬学、生理学などの基礎となる代謝の概要を理解する。          遺伝子の複製・転写・タンパク質の構造や機能などの基礎的な生化学、分子生物学の知識を、化学構造式をベースに理解することができる。</p>							
<b>[Course schedule and contents]</b>							
(1) 生体内のエネルギー (2) 生体分子の構造 (3) 解糖系 (1) (4) 解糖系 (2) (5) TCAサイクルと酸化的リン酸化 (6) 脂肪酸の構造と代謝 (1) (7) 脂肪酸の構造と代謝 (2) (8) アミノ酸の構造と代謝 (9) DNAの構造 (10) 遺伝情報の流れ (11) 転写の仕組みとその調節機構 (12) タンパク質の構造と機能 (1) (13) タンパク質の構造と機能 (2) (14) タンパク質の構造と機能 (3) <<期末試験>> (15) フィードバック							
Continue to 生化学入門(2)							

## 生化学入門(2)

### [Course requirements]

高校で有機化学を履修していることが望ましい（生物学は必須ではない）。

### [Evaluation methods and policy]

授業内容に関する期末試験（筆記試験）で評価する（100点満点）

### [Textbooks]

Instructed during class

講義資料は、KULASISやPandA等を通して配布する。

### [References, etc.]

#### （References, etc.）

D. Voet 『Biochemistry』（Wiley）（同著者、同タイトルであれば、どの版でも可）

G. Zubay 『Biochemistry』（William C Brown Pub）（同著者、同タイトルであれば、どの版でも可）

L. Stryer 『Biochemistry』（W H Freeman & Co）（同著者、同タイトルであれば、どの版でも可）

吉村成弘 『大学で学ぶ身近な生物学』（羊土社）ISBN:978-4-7581-2060-9（日本語の入門書が希望ならこちら）

### [Study outside of class (preparation and review)]

予習：特になし

復習：KULASISにアップされる資料を用いて授業内容の復習

### [Other information (office hours, etc.)]