科目名 (Eng)	生物有機化学(Bioorganic Chemistry)								
担当教員	梅村 一之								
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目
	物質工学科	4	後期	必修	1	30	専門	A	○

目標基準との対応	
	福島高専の教育目標との対応：(B-2)
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2). 5).
	JABEE基準1(1)との対応：(d)-(2)-a)　　JABEE推奨科目
授業の概要と方針	生命活動に深く関わるアミノ酸、脂質、糖類、核酸、さらにビタミン、アルカロイド、毒物、ホルモン、医薬品などの生理活性物質の基本事項について、化学的な性質および生化学的作用の両面から解説する。
到達目標	①主要な生体構成物質について理解し説明することができる。 ②酵素やビタミンの働きについて理解し説明することができる。 ③アルカロイドやホルモン、医薬品などの生理活性物質について理解し説明することができる。

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	事前学習
後期	16	生体を構成する物質(1)	アミノ酸とタンパク質	アミノ酸とタンパク質について予習
	17	生体を構成する物質(2)	カルボン酸と脂質	カルボン酸と脂質についての予習と前回の学習内容の整理
	18	生体を構成する物質(3)	単糖と多糖類	単糖と多糖類についての予習と前回の学習内容の整理
	19	生体を構成する物質(4)	核酸とDNA、RNA	核酸とDNA、RNAについての予習と前回の学習内容の整理
	20	酵素とビタミン(1)	酵素作用とメカニズム	酵素とビタミンについての予習と前回の学習内容の整理
	21	酵素とビタミン(2)	ビタミンの作用と欠乏症	ビタミンの作用と欠乏症についての予習と前回の学習内容の整理
	22	後期中間試験	授業時間中に50分間の試験を実施する。(後期中間試験解説)	
	23	薬と毒(1)	薬の始まりと作用	薬の始まりと作用についての予習と前回の学習内容の整理
	24	薬と毒(2)	薬の開発と作用	薬の開発と作用についての予習と前回の学習内容の整理
	25	アルカロイド(1)	アルカロイドの構造と種類	アルカロイドの構造と種類についての予習と前回の学習内容の整理
	26	アルカロイド(2)	アルカロイドの作用	アルカロイドの作用についての予習と前回の学習内容の整理
	27	神経伝達物質	カテコールアミンの構造と作用	カテコールアミンの構造と作用についての予習と前回の学習内容の整理
	28	フェロモンとホルモン	ボンビコールとステロイドホルモン	フェロモンとホルモンについての予習と前回の学習内容の整理
	29	抗生物質と耐性菌	ペニシリンの発見と作用	抗生物質の発見と作用についての予習と前回の学習内容の整理
	30	問題演習	第16-29週の総復習	

試験について	後期期末試験は、50分の試験を実施する。
評価方法	定期試験の成績および小テストや課題を総合的に評価する。
教科書	必要に応じてプリントを配布
参考書	生物有機化学、小宮山　真、裳華房、生物有機化学、井上祥平・小宮山　真、昭晃堂 ﾏｸﾏﾘｰ生物有機化学基礎化学編 ﾏｸﾏﾘｰ生物有機化学有機化学編 ﾏｸﾏﾘｰ生物有機化学生化学編 丸善
関連科目	基礎生物学、有機化学Ⅰ・Ⅱ、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、微生物工学、細胞遺伝子工学、酵素工学、天然物化学
履修上の注意	有機化学と生化学がベースになるので、十分に復習して内容を理解しておくこと。授業時間ごとの予習、復習も忘れないこと。自学自習の確認方法：課題プリントを学生に配布し、それを定期的に提出させる。