

学科カリキュラム系統図

	1		2		3		4		5	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
国語系	国語Ⅰ 2	国語Ⅰ 1	国語Ⅱ 1	国語Ⅱ 2	国語Ⅲ 1	国語Ⅲ 1				
社会系	地理 1	地理 1	政治・経済 1	政治・経済 1	日本史 1	日本史 1				
英語系	英語Ⅰ 2	英語Ⅰ 2	英語Ⅱ 2	英語Ⅱ 1	英語Ⅲ 1	英語Ⅲ 1	英語Ⅳ 1	英語Ⅳ 1	英語Ⅴ 1	
数学系	数学Ⅰ 3	数学Ⅰ 3	数学ⅡA 2	数学ⅡA 2	数学ⅢA 2	数学ⅢA 2	応用数学 1	応用数学 1		
物理系			物理 2	物理 2	応用物理Ⅰ 1	応用物理Ⅰ 1				
体育系	体育Ⅰ 1	体育Ⅰ 1	体育Ⅱ 1	体育Ⅱ 1	体育Ⅲ 1	体育Ⅲ 1	体育Ⅳ 1		体育Ⅴ 1	
芸術	美術 1									
情報系			情報化学Ⅰ 1	情報化学Ⅰ 1	情報化学Ⅱ 1	情報化学Ⅱ 1	情報処理演習 1	情報処理演習 1		
実験		製造化学実験 2	分析化学実験 2	基礎生物化学実験 2	生物化学実験 2	有機化学実験 2	物産・化学工学実験 3	応用化学実験 3	卒業研究 3	卒業研究 3
技術者素養	生物応用化学入門 1				工業納理 1	品質管理 1	安全工学 1		産業財産権入門 1	
基礎化学系	化学Ⅰ 2	化学Ⅰ 2	化学Ⅱ 1							
基礎生物系	生物学Ⅰ 1	生物学Ⅰ 1	生物学Ⅱ 1	生物学Ⅱ 1	微生物学 1	酵素醸造工学 1				
環境分析系			分析化学 1	分析化学 1			環境分析 1	環境分析 1	環境工学 2	
無機系					基礎無機化学 1	応用無機化学 1	無機化学 1	無機化学 1		
物理化学系					物理化学Ⅰ 1	物理化学Ⅱ 1	工業物理化学Ⅰ 1	工業物理化学Ⅱ 1		
化学工学系		化学製法 1				化学工学Ⅰ 1	化学工学Ⅰ 1	化学工学Ⅱ 1	化学工学Ⅱ 1	
有機系			基礎有機化学Ⅰ 1	基礎有機化学Ⅱ 1	有機化学Ⅰ 1	高分子化学Ⅰ 1				
高分子工業							高分子化学Ⅱ 1	ポリマー工学 1	ポリマー加工技術 2	
バイオ工業							有機金属化学 1	有機合成化学Ⅰ 1	有機合成化学Ⅱ 1	機能有機材料 2
							代換工学 1			
							生物有機化学 1	生物有機化学 1	バイオプロセス工学 2	創薬生物反応工学 2
							遺伝子組換え工学 1	遺伝子組換え工学 1		

: 専門科目  
 : 一般科目  
 : 学修単位  
 : 高分子工業 : 応用化学コース  
 : バイオ工業 : 生物化学コース

## 生物化学実験



### 身の回りの細菌の観察

この実験では空気中に浮遊している菌を寒天培地にゲットして培養し、観察します。  
上の写真の黄色や白の丸いものが菌です。顕微鏡で見ると色々な形の菌が見えます。菌が好きな人にとってはパラダイスです。

また、自分の好きな場所の菌を採取できるので、菌の多そうな教室に足を運ぶ学生もいます。私は菌の多い教室ランキングを作って楽しみました。

### 植物DNAの抽出

皆さんはDNAを見たことがありますか？実は右の写真のもやっとしたものがDNAです。普通に生活しているだけではなかなか見ることのないDNAですが、色々手を加えるとDNAが取り出せるようになります。この実験では学校の敷地に生えているシロツメクサのDNAを抽出し、解析します。うまくDNAが抽出できると、デキる職人になったような気分になりますよ！



## 物化・化学工学実験

授業の目的は基本的な実験操作を習得し、実験を通じて物理化学および化学工学を理解する。実験結果の検討と整理の方向付けの基礎を習得する。ちょっと難しいぞ〜笑

物化・化学工学実験は物理的な化学や効率を実験に実践をしてみてもいいかなのかを調べたり、考察したりします。会社に入ってから役にたつ実験です。

俺のレポートはクリップではさんでな

きつない字やなあ〜

これは減点やぞ！

レポートは人に見てもらうものぞ(怒)

## 有機化学実験

### 学んだ知識を活用・実感できる★

生物応用化学科では、初々しさの残る1年生の時から容赦なく化学の勉強が始まります。もちろん最初は化学の基本から。でも2・3年生になる頃には、原子の特徴も考えつつ、反応機構をバババ勉強するようになります。知識を増やすことは大事！そうわかってはいるものの、座学だけではまいちピンとこないというのが正直なところ...('・ω・')

そんな気持ちを解決してくれるのが、この有機化学実験です！毎週決まったテーマの実験をこなしていくうちに、実験に関する重要な知識や手法が身に付きます。さらに、「なぜこの反応物からこの生成物が取れるのか？」といった疑問も、今まで学んできたことと照らし合わせれば、ずっと納得、理解できます。実験をするほど「なるほど！すごいなあ！」と素直に思えて、どんどん化学が好きになります！この実験を楽しく行うために、たくさんの基礎化学知識を蓄えておこう！

★森子★



創設科学実験では、生物応用化学に関する興味を高めてもらうために、石臼作りやホタルの発光実験など面白そうな実験が沢山準備されています。その中から、いくつか紹介します。

### パン作り

パンは、微生物であるパン酵母(イースト)の発酵を利用した発酵食品です。この実験では、パン酵母の発酵がどのように起こり、どのような役割をしているかを学びます。



### 鹿油セッケン作り

セッケン作りは化学的に見ると「油脂のケン化」という化学反応が隠されています。この実験では「油脂のケン化」を実感するとともに、セッケンの汚れ落としのメカニズムを学びます。

