

細胞生物学特論

《キーワード》 細胞・組織・器官・個体の階層性、生体の酵素反応、蛋白質の産生、多細胞生物

《担当者名》 永野 恵司 宮川博史

【概要】

細胞生物学とは、生物学から派生した1つの学問領域で、分子生物学的及び生化学的研究手法を用いて生命の基本体である細胞を理解する学問である。しかし、現代においては、分子生物学、遺伝学、解剖学、生理学などと密接に関連し、それらの学問と必ずしも明確な境界を引くことは困難である。

本科目では、細胞 - 組織 - 器官 - 個体の階層性や通常の化学反応では考えられない位の効率で生体の酵素反応が進むメカニズムなどのイントロダクションから始める。そして、細胞の種類や構造、細胞の分化と共通性など、細胞レベルから個体（生体）レベルまでの生体反応を概説し、細胞の多様性と生体の恒常性について総合的に理解することを目標とする。

【学修目標】

1. 細胞の構造と機能について説明できる。
2. 細胞における化学反応の多様性と関連性を説明できる。
3. 細胞と蛋白質の産生と働きを説明できる。
4. 細胞間の相互作用を説明できる。
5. 多細胞生物における細胞の役割を説明できる。
6. 細胞の変異とその多様性の意義を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	細胞 - 組織 - 器官 - 個体の成り立ちについて、その構造、機能、生体反応		永野 恵司 宮川 博史
2	多様な生体反応、遺伝子の塩基配列や変異などの機能解析		永野 恵司 宮川 博史
3	細胞生物学に関連する論文を読み、要点の整理と発表		永野 恵司 宮川 博史
4	テーマに関する論文などを検索と発表		永野 恵司 宮川 博史

【授業実施形態】

面接授業と遠隔授業の併用

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

【評価方法】

出席状況、発表やプレゼンテーションの内容

【備考】

学生が主体的に学ぶ姿勢を重視する。

【学修の準備】

提示した到達目標に合わせて、関連資料の収集・文献講読をしておくことが望ましい。
プレゼンテーションのための資料作成、理解した点や疑問を整理して臨む。