

## 生物学

[講義] 第1学年 前期 必修 2単位

《担当者名》リハビリテーション科学部講師 / 西出 真也 nishide@hoku-iryo-u.ac.jp

## 【概要】

歯科衛生士を目指す学生にとって基礎医学の習得は必須である。本講義は基礎医学を学ぶための土台となる生物学を習得するとともに、生命科学に関する幅広い教養を身に着けることを目指す。

## 【学修目標】

本講義ではヒトを含む生物のつくりや機能の基礎を学び、歯科衛生士として必要な専門科目につながる知識を習得する。

## 【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	生物とは何か	生物の定義、および生物を構成している細胞とは何かについて学ぶ。	西出真也
2	生物をつくる物質	有機物と無機物について学ぶ。 細胞膜を構成する物質について学ぶ。	西出真也
3	細胞のはたらき	細胞小器官の機能について学ぶ。	西出真也
4	体細胞分裂	体細胞分裂の流れを理解する。 細胞周期について学ぶ。 体の中の、どこで、なぜ体細胞分裂が起こるかを学ぶ。	西出真也
5	減数分裂	減数分裂とは何か、どのような細胞が行うかを学ぶ。 減数分裂の流れを理解する。	西出真也
6	遺伝と遺伝病	遺伝の法則について学ぶ。 染色体の異常により起こる遺伝病について学ぶ。	西出真也
7	遺伝子の発現	遺伝子の発現とは何かを理解する。 転写と翻訳について学ぶ。	西出真也
8	核酸	遺伝情報を担う核酸（DNAとRNA）の構造について学ぶ。	西出真也
9	タンパク質の合成	タンパク質の構造と、タンパク質が細胞内でどのように使われているかを学ぶ。	西出真也
10	個体の発生	個体発生とは何かを理解する。 三胚葉からつくられる器官について学ぶ。	西出真也
11	神経系	中枢神経と末梢神経について学ぶ。 神経細胞の興奮と興奮の伝達について学ぶ。	西出真也
12	感覚	刺激の受容と反応について学ぶ ヒトの感覚器の種類とその働きについて学ぶ。	西出真也
13	内分泌	ホメオスタシスとは何かを理解する。 ホルモンの分泌と受容について学ぶ。	西出真也

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		主なホルモンとその作用について学ぶ。	
14	免疫	免疫の概要と免疫を担う細胞について学ぶ。 アレルギーとは何か理解する。 ワクチンとは何か理解する。	西出真也
15	まとめ	担当教員の専門分野である「概日リズム」について紹介する。	西出真也

【授業実施形態】

面接授業

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】

提出物（30%）、期末試験（筆記試験）（70%）により評価する。

【教科書】

「生物学（最新歯科衛生士教本）」医歯薬出版

【学修の準備】

毎回の講義の初めに確認問題を出題するので、前回の講義内容を復習しておくこと。（120分）

次回の講義の予習の手引きとして、課題を出すので解いておくこと。（120分）

【到達目標】

- 1．生物の特徴を理解する。
- 2．細胞の構造と基本的な機能を理解する。
- 3．遺伝と遺伝子について理解する。
- 4．外部刺激の受容メカニズムについて理解する。
- 5．神経系の基本的特性を理解する。
- 6．内分泌系の特徴と働きを理解する。

【実務経験】

歯科医師

【実務経験を活かした教育内容】

医療機関での治療や保健指導の経験を活かし、臨床に関連する生物学的知識を講義する。