

# 科目 生理学 I (2016年度以降入学生用)

## (Physiology I)

担当教員 塚田 岳大、吉田 彩舟

### 【1】 授業の目的と学習成果〔教育目標・具体的な項目〕

生命維持に必須の生理機能をひとつひとつ理解する。単に生理機能を丸暗記するのではなく、それぞれの生理機能を統合し、生命現象の全体像を捉える。

<教育目標>

- (1) 十分な知識・技能と、科学的な探究心・思考力・批判力をもつ
- (2) 自ら主体的に学ぶ力をもつ

<具体的な項目>

- 専門分野における十分な基礎知識・基本技能 (1)  
 関連する分野における概括的な基礎知識・基本技能 (1)  
 問題を多角的に把握し、問題解決に必要な知識・技能を同定し、不足する知識・技能を自覚し、自ら獲得できる力 (2)  
 多様性を受け入れる態度 (3)  
 自然に対する畏敬の念、生命の尊重、人間としての謙虚な心をもつこと (3)

### 【2】 授業計画

No.	内 容
1	序論：動物性機能と植物性機能について理解する (塚田)
2	神経系の進化：神経の発生と進化について理解する (塚田)
3	中枢神経系の機能1：脊髄と脳の構造と運動機能を理解する (塚田)
4	中枢神経系の機能2：脳の高次機能を理解する (塚田)
5	自律神経系の機能：自律神経の分布と機能を理解する (塚田)
6	感覚生理1：眼球の構造と機能を理解する (塚田)
7	組織の恒常性と幹細胞 (慈恵医科大学医学部・吉田彩舟先生)
8	感覚生理2：耳の構造と聴覚・平衡覚を理解する (塚田)
9	感覚生理3：味覚と嗅覚を理解する (塚田)
10	体液1：体液の恒常性について理解する (塚田)
11	体液2：体液の調節について理解する (塚田)
12	循環：体液の循環と血圧調節、特殊な循環 (脳、胎盤) について理解する (塚田)
13	生体防御機構1：非特異的防御と特異的防御について理解する (塚田)
14	生体防御機構2：生体防御の関連臓器の構造と機能・発熱のしくみについて理解する (塚田)
15	総括とまとめ (塚田)

### 【3】 到達目標

組織の構造と関連付けて、生理機能を説明できる。  
 恒常性を保つシステムを説明できる。

### 【4】 授業概要

哺乳類の生理機能を動物性機能と植物性機能に分けて、それらを体系的に学ぶ。また、組織構造と機能の関連性についても解説する。身近に起こる生命現象を題材に、生理機能の面白さを紹介していく。

### 【5】 準備学習 (予習・復習) および必要時間

予習：配布するプリントや参考書などを予め読んで講義の内容を把握しておくこと (90分)  
 復習：講義で学んだ内容をノートにまとめておくこと (90分)

### 【6】 教科書・参考書・参考資料

プリントを配布する。教科書は使用しないが、予習復習には以下の参考書を利用すること。  
 ジュンケイラ組織学 (坂井建雄/川上速人監訳、丸善)

### 【7】 評価方法およびフィードバック

学期末試験 100%。試験後、解答説明を行う。

### 【8】 オフィスアワー

月曜日3限、金曜日3限

**【9】 関連科目**

〔予め学んでおくとい科目〕

基礎生理学、基礎細胞生物学

〔この科目に続く内容の科目〕

生理学II、細胞組織学、免疫学、分子医学I、分子生理学、神経生物学

**【10】 その他**

なし