

## 【ユニット】 調節系

### 【ユニットディレクター】

UD：栗崎 知浩（解剖学）

UD 補佐：高野 和敬（解剖学） 伊丹 千晶（生理学）

### 【一般的な目標】

体液の調節、内分泌、生殖、発生、の基盤となる構造と機能を理解し、関連する病態生理を考察できる。  
これは卒業後の臨床研修を適切に受けるために必要な知識・技能の基礎となる。

### 【具体的な目標】

1. 日常生活に必要な体液量と性状の維持について腎臓と呼吸器の機能から説明できる。
2. ホルモン作用と調節機構について説明できる。
3. 自律神経系の特徴について説明できる。
4. 内分泌系と神経系を関連づけて恒常性維持の仕組みについて説明できる。
5. 生殖活動と初期発生の基本事項について説明できる。
6. 遺伝学の基本事項について説明できる。

### 【学習方法】

講義と実習、演習により行う。

形成的評価として実施する課題については、当該授業(教材)中で解答と解説を提示する。

### 【評価方法】

1. 人体の構造と機能2 コースの評価方法に従い、定期試験をおこなう。但し、ユニットの成績評価は、定期試験結果と実習・演習評価を合わせたものとする。配点はMCQ 45%、記述式問題 22.5%、口頭試問 22.5%、実習演習評価 10%とする。実習・演習内容は定期試験の出題範囲に含まれる。
2. 実習は参加態度、提出物等で評価する。実習全回数の9/10以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし実習評価は成績評価に加味されない。実習とは、シラバスで「調(番号)実」と記載された授業であり、全9回である。
3. 演習は参加態度、提出物等で評価する。演習全回数の3/4以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし演習評価は成績評価に加味されない。演習とは、シラバスで「調(番号)演」と記載された授業であり、全16回である。
4. 再試験はMCQ 50点満点、記述式問題 50点満点で合計100点満点とする。実習・演習内容は再試験の出題範囲に含まれる。

### 【教科書】

- ◆ 日本人体解剖学 上巻(南山堂) 第20版
- ◆ 日本人体解剖学 下巻(南山堂) 第20版
- ◆ ギャノン生理学(丸善) 原書26版
- ◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学(丸善) 原書第7版

【参 考 書】

- ◆ 標準生理学（医学書院）第9版
- ◆ 体液異常と腎臓の病態生理（メディカルサイエンスインターナショナル）第3版
- ◆ 標準組織学 総論（医学書院）第6版
- ◆ 標準組織学 各論（医学書院）第6版
- ◆ 人体の正常構造と機能（日本医事新報社）第4版
- ◆ Renal Physiology 5th Ed. Koeppen & Stanton, Elsevier
- ◆ エッセンシャル発生生物学（羊土社）第2版
- ◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第11版(原書第13版)
- ◆ 人体機能生理学（南江堂）第4版
- ◆ オックスフォード生理学（丸善）原書3版
- ◆ ハートウェル遺伝学（メディカルサイエンスインターナショナル）
- ◆ 遺伝医学への招待（南江堂）
- ◆ Essential 細胞生物学（南江堂） 原書第5版

【授業予定表】

|      | 月日     | 曜日  | 時限 | 講義名            | 担当者                              |
|------|--------|-----|----|----------------|----------------------------------|
| 調01講 | 08月25日 | (月) | 2  | イントロダクション 1    | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調02講 | 08月25日 | (月) | 3  | イントロダクション 2    | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調03講 | 08月26日 | (火) | 1  | 腎尿路系の構造 1      | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調04講 | 08月26日 | (火) | 2  | 腎尿路系の構造 2      | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調05講 | 08月26日 | (火) | 3  | 腎尿路系の構造 3      | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調06実 | 08月27日 | (水) | 3  | 泌尿器組織学実習       | 高野 (解剖学)<br>栗崎 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調07実 | 08月27日 | (水) | 4  | 泌尿器組織学実習       | 高野 (解剖学)<br>栗崎 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調08実 | 08月27日 | (水) | 5  | 泌尿器組織学実習       | 高野 (解剖学)<br>栗崎 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調09講 | 09月01日 | (月) | 1  | 腎臓生理学 1        | 長谷川(総セ腎高<br>血压内科)                |
| 調10講 | 09月01日 | (月) | 2  | 腎臓生理学 2        | 長谷川(総セ腎高<br>血压内科)                |
| 調11講 | 09月01日 | (月) | 3  | 腎臓生理学 3        | 長谷川(総セ腎高<br>血压内科)                |
| 調12講 | 09月02日 | (火) | 1  | pH調節のしくみ       | 中平 (教養教育)                        |
| 調13講 | 09月02日 | (火) | 2  | pHの異常と代償機構     | 中平 (教養教育)                        |
| 調14講 | 09月02日 | (火) | 3  | pH異常の病態生理      | 中平 (教養教育)                        |
| 調15演 | 09月03日 | (水) | 4  | 演習：酸塩基平衡       | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調16演 | 09月03日 | (水) | 5  | 演習：酸塩基平衡       | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調17演 | 09月08日 | (月) | 1  | 演習：酸塩基平衡       | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調18演 | 09月08日 | (月) | 2  | 演習：酸塩基平衡       | 栗崎 (解剖学)<br>中平 (教養教育)            |
| 調19講 | 09月08日 | (月) | 3  | 内分泌            | 魚住 (生化学)                         |
| 調20講 | 09月09日 | (火) | 1  | 視床下部-下垂体系のホルモン | 魚住 (生化学)                         |

|      | 月日     | 曜日  | 時限 | 講義名                  | 担当者                              |
|------|--------|-----|----|----------------------|----------------------------------|
| 調21講 | 09月09日 | (火) | 2  | 甲状腺ホルモンと副腎皮質ホルモン     | 魚住 (生化学)                         |
| 調22講 | 09月09日 | (火) | 3  | 性腺ホルモン               | 魚住 (生化学)                         |
| 調23講 | 09月10日 | (水) | 3  | 膵臓のホルモン              | 荒木 (生化学)                         |
| 調24講 | 09月10日 | (水) | 4  | カルシウム代謝              | 魚住 (生化学)                         |
| 調25講 | 09月10日 | (水) | 5  | 脂質メディエーター            | 魚住 (生化学)                         |
| 調26講 | 09月16日 | (火) | 1  | 自律神経系 1              | 淡路 (薬理学)                         |
| 調27講 | 09月16日 | (火) | 2  | 自律神経系 2              | 淡路 (薬理学)                         |
| 調28講 | 09月16日 | (火) | 3  | 体温調節                 | 伊丹 (生理学)                         |
| 調29実 | 09月17日 | (水) | 3  | 内分泌組織学実習             | 栗崎 (解剖学)<br>高野 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調30実 | 09月17日 | (水) | 4  | 内分泌組織学実習             | 栗崎 (解剖学)<br>高野 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調31実 | 09月17日 | (水) | 5  | 内分泌組織学実習             | 栗崎 (解剖学)<br>高野 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調32演 | 09月18日 | (木) | 4  | まとめと評価1-1            | 栗崎 (解剖学)<br>伊丹 (生理学)<br>淡路 (薬理学) |
| 調33演 | 09月18日 | (木) | 5  | まとめと評価1-2            | 栗崎 (解剖学)<br>伊丹 (生理学)<br>淡路 (薬理学) |
| 調34講 | 10月01日 | (水) | 3  | 常染色体異常               | 荒木 (生化学)                         |
| 調35講 | 10月01日 | (水) | 4  | 性染色体異常と遺伝子異常         | 荒木 (生化学)                         |
| 調36講 | 10月01日 | (水) | 5  | 分子遺伝学                | 荒木 (生化学)                         |
| 調37講 | 10月06日 | (月) | 1  | 病気の遺伝学               | 荒木 (生化学)                         |
| 調38講 | 10月06日 | (月) | 2  | 遺伝子診断と集団遺伝学          | 荒木 (生化学)                         |
| 調39講 | 10月06日 | (月) | 3  | 遺伝子治療                | 小谷 (薬理学)                         |
| 調40演 | 10月14日 | (火) | 2  | 演習：循環調節              | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調41演 | 10月14日 | (火) | 3  | 演習：循環調節              | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調42演 | 10月15日 | (水) | 2  | 演習：循環調節              | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調43演 | 10月15日 | (水) | 3  | 演習：循環調節              | 栗崎 (解剖学)                         |
| 調44講 | 10月16日 | (木) | 3  | 性分化と生殖器の発生           | 高野 (解剖学)                         |
| 調45講 | 10月17日 | (金) | 4  | 精子形成【男性生殖腺の構造と機能】    | 高野 (解剖学)                         |
| 調46講 | 10月17日 | (金) | 5  | 男性生殖路の構造と機能          | 高野 (解剖学)                         |
| 調47講 | 10月21日 | (火) | 2  | 卵の成熟と排卵【女性生殖腺の構造と機能】 | 高野 (解剖学)                         |
| 調48講 | 10月21日 | (火) | 3  | 女性生殖路の構造と機能          | 高野 (解剖学)                         |
| 調49実 | 10月22日 | (水) | 3  | 生殖器組織学実習             | 高野 (解剖学)<br>栗崎 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調50実 | 10月22日 | (水) | 4  | 生殖器組織学実習             | 高野 (解剖学)<br>栗崎 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調51実 | 10月22日 | (水) | 5  | 生殖器組織学実習             | 高野 (解剖学)<br>栗崎 (解剖学)<br>青地 (解剖学) |
| 調52演 | 10月27日 | (月) | 2  | 演習：内分泌異常             | 栗崎 (解剖学)                         |

|      | 月日     | 曜日  | 時限 | 講義名       | 担当者  |
|------|--------|-----|----|-----------|--|
| 調53演 | 10月27日 | (月) | 3  | 演習：内分泌異常  | 栗崎 (解剖学)                                     |
| 調54演 | 10月28日 | (火) | 1  | 演習：内分泌異常  | 栗崎 (解剖学)                                     |
| 調55演 | 10月28日 | (火) | 2  | 演習：内分泌異常  | 栗崎 (解剖学)                                     |
| 調56講 | 10月29日 | (水) | 1  | 受精とその制御機構 | 三輪 (生理学)                                     |
| 調57講 | 10月29日 | (水) | 2  | 着床と初期発生   | 高野 (解剖学)                                     |
| 調58講 | 10月29日 | (水) | 3  | 神経管形成     | 高野 (解剖学)                                     |
| 調59講 | 10月31日 | (金) | 1  | 原腸と体腔の形成  | 高野 (解剖学)                                     |
| 調60講 | 11月05日 | (水) | 4  | 心血管系の発生   | 高野 (解剖学)                                     |
| 調61講 | 11月05日 | (水) | 5  | 妊娠と出産     | 高野 (解剖学)                                     |
| 調62演 | 11月06日 | (木) | 4  | まとめと評価2-1 | 栗崎 (解剖学)<br>高野 (解剖学)<br>荒木 (生化学)<br>伊丹 (生理学) |
| 調63演 | 11月06日 | (木) | 5  | まとめと評価2-2 | 栗崎 (解剖学)<br>高野 (解剖学)<br>荒木 (生化学)<br>伊丹 (生理学) |

#### 【備考】

・このユニットは医学教育モデル・コア・カリキュラムの以下の内容を含んでいる。

PS-01-01-01・02・06～08・10・11, PS-01-02-10・11・19・20・22～24・26, PS-01-04-01～03

PS-02-03-01, PS-02-06-01・02, PS-02-07-01・02, PS-02-09-01～03, PS-02-10-01, PS-02-11-01,

PS-02-13-01, PS-02-14-01・02, PS-03-01-01～08

GE-03-03-01, GE-03-04-01

・準備欄に記載された項目は基本的に当該コマに対する予習項目である。