

《担当者名》 下村敦司 shimo@hoku-iryo-u.ac.jp 才川悦子

【概要】

これから学ぶ言語聴覚療法学専門科目の基礎となり、また言語聴覚士として生涯学修の土台となる人体の構造と機能を学ぶ。特に、言語聴覚士が対象とする障害や疾患に関わる骨格系、筋系、脈管系、呼吸器系、発声・構音器官、摂食・嚥下器官については、重点的に掘り下げる。

【学修目標】

<一般目標>

言語聴覚療法の対象となる障害や疾患のメカニズムを理解するために、解剖学と生理学を総合的に学び、生体の構造と仕組みについて知る。

<行動目標>

1. 人体を構成する細胞・組織・器官・系の階層構造について説明できる。
2. 細胞および組織の構造と機能について説明できる。
3. 骨格系および筋系の構造と機能について説明できる。
4. 脈管系の構造と機能について説明できる。
5. 呼吸器系の構造と機能について説明できる。
6. 口腔・咽頭・喉頭の構造を説明できる。
7. 発声・構音、摂食・嚥下の仕組みについて説明できる。
8. 血圧、心電計、動脈血液ガスを測定できる。

【学修内容】

| 回 | テーマ | 授業内容および学修課題 | 担当者 |
|---|-------------------------|--|------|
| 1 | オリエンテーション 細胞・組織・器官・系 | <ul style="list-style-type: none"> ・今後の予定について知る。 ・身体の構成要素について学ぶ。 ・細胞の構造と機能について学ぶ。 ・人体の階層構造について学ぶ。 ・組織の構造と機能について学ぶ。 ・人体の解剖用語について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 2 | 骨格系 | <ul style="list-style-type: none"> ・骨の基本構造について学ぶ。 ・骨の骨代謝と骨形成について学ぶ。 ・骨の連結について学ぶ。 ・関節運動について学ぶ。 ・造血について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 3 | 骨格系 | <ul style="list-style-type: none"> ・頭蓋の骨格構造について学ぶ。 ・頭蓋を構成する骨について学ぶ。 ・顎関節の関節運動について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 4 | 骨格系 | <ul style="list-style-type: none"> ・脊柱と胸郭の骨格構造について学ぶ。 ・脊柱と胸郭を構成する骨について学ぶ。 ・脊柱と胸郭の関節運動について学ぶ。 ・骨盤構造の男女差について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 5 | 骨格系 | <ul style="list-style-type: none"> ・上肢と下肢の骨格構造について学ぶ。 ・上肢と下肢を構成する骨について学ぶ。 ・上肢と下肢の関節運動について学ぶ。 <宿題> 上肢および下肢の骨格に関するまとめのレポート | 下村敦司 |
| 6 | 筋系 | <ul style="list-style-type: none"> ・骨格筋の基本構造について学ぶ。 ・筋収縮の仕組みと種類について学ぶ。 ・運動単位と神経支配について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 7 | 筋系 | <ul style="list-style-type: none"> ・伝導路の構造と機能について学ぶ。 ・運動路の構造と機能の概要について学ぶ。 ・感覚路の運動単位と神経支配の概要について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 8 | 筋系 | <ul style="list-style-type: none"> ・頭部の筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 ・頸部の筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 | 下村敦司 |

| 回 | テーマ | 授業内容および学修課題 | 担当者 |
|----|-------------------|---|--------------|
| 9 | 筋系 | <ul style="list-style-type: none"> ・背部の筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 ・胸部の筋の構造と支配神経について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 10 | 筋系 | <ul style="list-style-type: none"> ・上肢の筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 ・下肢の筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 <宿題> 上肢および下肢の筋に関するまとめのレポート | 下村敦司 |
| 11 | 脈管系 | <ul style="list-style-type: none"> ・心臓の構造を学ぶ。 ・心臓の活動と体循環と肺循環について学ぶ。 ・心臓大血管の構造と機能について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 12 | 脈管系 | <ul style="list-style-type: none"> ・脈拍の仕組みについて学ぶ。 ・血圧と血圧調節の仕組みについて学ぶ。 ・心臓の刺激伝導系について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 13 | 脈管系 | <ul style="list-style-type: none"> ・心電計の原理と心電図の各波形の意味について学ぶ。 ・心電図の異常波形と疾患について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 14 | 脈管系 | <ul style="list-style-type: none"> ・血管の構造と機能について学ぶ。 ・体循環の血管系の構造と灌流域について学ぶ。 ・肺循環の血管系の構造と機能について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 15 | 脈管系 | <ul style="list-style-type: none"> ・脳循環の構造と機能について学ぶ。 ・リンパ系の構造と機能について学ぶ。 ・リンパの循環について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 16 | 呼吸器系 | <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸器系の構造と機能の概要を学ぶ。 ・鼻腔および副鼻腔の構造について学ぶ。 ・気管および気管支の構造について学ぶ。 ・肺の構造について学ぶ。 ・呼吸運動について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 17 | 心電図測定実習 血圧測定実習 | <ul style="list-style-type: none"> ・心電計の意義について学ぶ。 ・心電計の使用方法について学ぶ。 ・得られた心電図を理解する。 ・脈の取り方について学ぶ。 ・血圧測定の意義について学ぶ。 ・血圧計の使用方法について学ぶ。 ・血圧の生理学的意味について理解する。 <宿題> 心電図測定実習に関する課題のレポート | 下村敦司 才川悦子 |
| 18 | 動脈血液ガス検査実習 | <ul style="list-style-type: none"> ・パルスオキシメーターの意義について学ぶ。 ・パルスオキシメーターの使用方法について学び、実際に酸素飽和度測定を行う。 ・パルスオキシメーターにより得られた測定値から、血中酸素飽和度について学ぶ。 <宿題> 動脈血液ガス検査実習に関する課題のレポート | 下村敦司 才川悦子 |
| 19 | 呼吸器系 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガス交換の仕組みについて学ぶ。 ・ガス運搬の仕組みについて学ぶ。 ・動脈血酸素飽和度および換気機能について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 20 | 呼吸器系 | <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸調節の仕組みについて学ぶ。 ・呼吸器系の機能障害と疾患、その病態について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 21 | 発声・構音器官 | <ul style="list-style-type: none"> ・発声と構音の概要を学ぶ。 ・構音器官の構造について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 22 | 発声・構音器官 | <ul style="list-style-type: none"> ・構音に関わる筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 ・発声器官の構造について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 23 | 発声・構音器官 | <ul style="list-style-type: none"> ・発声器官の構造について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 24 | 発声・構音器官 | <ul style="list-style-type: none"> ・発声に関わる筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 | 下村敦司 |

| 回 | テーマ | 授業内容および学修課題 | 担当者 |
|----|---------|--|------|
| 25 | 摂食・嚥下器官 | ・摂食嚥下の概要を学ぶ ・摂食嚥下器官の構造について学ぶ。 ・摂食嚥下に関わる筋の構造、作用、支配神経について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 26 | 摂食・嚥下器官 | ・摂食嚥下モデルについて学ぶ。 ・5期モデルの先行期について学ぶ。 ・5期モデルの準備期について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 27 | 摂食・嚥下器官 | ・5期モデルの口腔期について学ぶ。 ・反射の概要と嚥下器官の知覚を学ぶ。 | 下村敦司 |
| 28 | 摂食・嚥下器官 | ・5期モデルの咽頭期について学ぶ。 ・5期モデルの食道期について学ぶ。 ・プロセスモデルについて学ぶ。 | 下村敦司 |
| 29 | 骨学実習 | ・VR解剖アプリを使った観察により、頭頸部骨格の3次元構造について学ぶ。 | 下村敦司 |
| 30 | 摂食・嚥下器官 | ・プロセスモデルについて学ぶ。 ・摂食嚥下の中枢について学ぶ | 下村敦司 |

【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）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

定期試験 80%、宿題・課題 20%

小テスト実施後、模範解答を開示し授業で解説する。

試験実施後、多かった誤りまたは特に注目する問題点があった場合には要点を掲示する。

【教科書】

多久和典子 他 編 「なるほどなっとく！ 解剖生理学」 南山堂 2019年（デジタル教科書）

【参考書】

坂井建雄 他 編 「人体の正常構造と機能 改訂4版」 日本医事新報社 2021年

Gerard J. Tortora 他 著 「トートラ 人体の構造と機能 第5版」 丸善出版 2019年

Michael Schuenke 他 著 「プロメテウス解剖学アトラス 胸部/腹部・骨盤部 第3版」 医学書院 2020年

Michael Schuenke 他 著 「プロメテウス解剖学アトラス 頭頸部/神経解剖 第3版」 医学書院 2019年

Richard L. Drake 他 著 「グレイ解剖学 原著第4版」 エルゼビア・ジャパン 2019年

山田好秋 著 「よくわかる摂食・嚥下のメカニズム 第2版」 医歯薬出版 2013年

医療情報研究所 編 「病気がみえる vol.2 循環器 第5版」 メディックメディア 2021年

医療情報研究所 編 「病気がみえる vol.4 呼吸器 第3版」 メディックメディア 2018年

【備考】

- 授業に関わる連絡、授業資料の配信、学習課題の提示
 - 授業に関わる連絡はmanabaさらにi-Portalを利用する。
 - 資料の配信はGoogle Classroomを利用する。
 - 学習課題の提示はGoogle Classroomを利用する。
- オンライン授業
 - オンライン授業はZoomを利用する。
 - 電子ホワイトボードとしてMicrosoft OneNoteを利用する。
- 授業に関する意見交換
 - manabaまたはGoogle Classroomを利用する。
 - Zoomのチャットとリアクション機能を利用する。
- 授業の理解度把握
 - manabaのアンケート機能を利用する。
- 学生の理解度を促す技術の活用
 - 人体構造の3次元的理解を促すため、VRアプリを利用する。

【学修の準備】

「解剖生理学」は言語聴覚学専門科目につながる重要な科目であり、さらに覚えることが非常に多い。そのため、予習・復

習を欠かさずに行うことが必要である。

予習は、次回の授業内容について、教科書、参考書あるいは授業で配布された資料を読んで理解に努めること（80分）。

復習は、教科書、参考書あるいは授業で配布された資料、さらに授業でとったメモに基づき十分に理解を深めること（80分）。

【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

（DP3）言語聴覚士として必要な科学的知識や技術を備え、心身に障害を有する人、障害の発生が予測される人、さらにはそれらの人々が営む生活に対して、地域包括ケアの視点から適切に対処できる実践的能力を身につけている。

【実務経験】

才川悦子（医師）

【実務経験を活かした教育内容】

病院での実務経験を活かし、生理学実習（血圧測定、心電図測定、動脈血液ガス）において、測定法の理論と実践を講義する。