

【ユニット】 情報系

【ユニットディレクター】

UD：中平 健祐（教養教育）

UD 補佐：永島 雅文（解剖学） 三輪 尚史（生理学） 伊丹 千晶（生理学）

【一般的な目標】

主要な臓器-器官-器官系の仕組みの個別性と共通性を構造-機能-物質的基盤の面、および発生過程における時間的発展の面から理解し、生理的な働きをまず理解する。そしてその変化形である疾患時の病態生理を理解する基盤を培う。

【具体的な目標】

1. 中枢神経と末梢神経の構造と機能、および、発生について説明できる。
2. 神経細胞と神経膠細胞の働きを説明できる。
3. 脳と脊髄に分布する血管系を説明できる。
4. 血液脳関門の構造と機能、脳の代謝の特徴について説明できる。
5. 髄膜および脳脊髄液の産生と吸収、機能について説明できる。
6. 膜電位と神経伝達物質による情報処理の特徴とメカニズムを説明できる。
7. 骨格筋の構造、収縮機序、エネルギー代謝を説明できる。
8. 骨格筋、心筋、平滑筋の共通点と相違点を説明できる。
9. 感覚情報処理において、刺激の種類と強度がどのように判別されているのか説明できる。
10. 各感覚系の構造と機能を説明できる。
11. 各感覚系の異常について説明できる。
12. 脳神経と脊髄神経の働きを説明できる。
13. 脊髄・脳幹の働きを説明できる。
14. 大脳の機能局在について説明できる。
15. 姿勢・運動の調節系の構造と機能を説明できる。
16. 感覚機能の中枢と伝導路を説明できる。
17. 摂食・摂水・睡眠・覚醒、概日リズム、生殖等の生命を維持する部位の構造と機能を説明できる。
18. 学習・記憶の特徴とメカニズムを説明できる。
19. 本能・情動を制御している部位の構造と機能について説明できる。
20. 生きている脳を可視化する画像技術・検査法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、本試験結果と実習・演習評価を合わせたものとする。本試験の配点は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「情(番号)実」と記載された授業であり、全19回である。
3. 演習は参加態度、提出物等で評価する。「まとめと評価」の問題解答演習成績は評価に含めない。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「情(番号)演」と記載された授業であり、全17回である。
4. 再試験の配点は MCQ 50%、記述式問題 50%とする。

【教科書】

- ◆ 日本人体解剖学 上巻(南山堂)第20版(2020年)
- ◆ 日本人体解剖学 下巻(南山堂)第20版(2020年)
- ◆ 診察ができる vol.1 身体診察(メディックメディア)第1版(2023年)
- ◆ ギャノン生理学原書(丸善)第26版(2022年)
- ◆ リッピンコットシリーズイラストレイテッド生化学原書(丸善)第8版(2023年)

【参考書】

- ◆ 標準生理学 (第9版), 小澤・福田監修, 医学書院
- ◆ From neuron to brain Forth edition, Nicholls et al., Sinauer Associates

【授業予定表】

| | 月日 | 曜日 | 時限 | 講義名 | 担当者 |
|------|--------|-----|----|-----------------------------------|-----------------------|
| 情01講 | 08月24日 | (月) | 4 | オリエンテーション | 中平 (教養教育) |
| 情02講 | 08月24日 | (月) | 5 | 中枢神経系と末梢神経系の構成 | 永島 (解剖学) |
| 情03講 | 08月27日 | (木) | 4 | 膜電位、イオンチャネル1 | 中平 (教養教育) |
| 情04講 | 08月27日 | (木) | 5 | 膜電位、イオンチャネル2 | 中平 (教養教育) |
| 情05講 | 08月28日 | (金) | 3 | 血管支配・血液脳関門、脳脊髄液の産生と循環 | 永島 (解剖学) |
| 情06講 | 08月28日 | (金) | 4 | 膜電位の変化と活動電位 1 (電位変化の空間的広がり)と活動電位) | 中平 (教養教育) |
| 情07講 | 08月28日 | (金) | 5 | 膜電位の変化と活動電位 2 (活動電位の伝播) | 中平 (教養教育) |
| 情08講 | 09月02日 | (水) | 3 | 中枢・末梢神経系の発生学 | 永島 (解剖学) |
| 情09講 | 09月09日 | (水) | 4 | ニューロン・グリア・細胞系譜・BBB | 永島 (解剖学) |
| 情10講 | 08月31日 | (月) | 1 | シナプス, 神経伝達物質 | 中平 (教養教育) |
| 情11講 | 09月01日 | (火) | 4 | 筋 | 栗崎 (解剖学) |
| 情12講 | 09月01日 | (火) | 5 | 骨 | 栗崎 (解剖学) |
| 情13講 | 09月03日 | (木) | 3 | 脳機能の解析技術 1 | 北條 (生化学) 古谷 (教養教育) |
| 情14講 | 09月03日 | (木) | 4 | 脳機能の解析技術 2 | 北條 (生化学) 古谷 (教養教育) |
| 情15講 | 09月03日 | (木) | 5 | 脳機能の解析技術 3 | 北條 (生化学) 古谷 (教養教育) |
| 情16講 | 09月04日 | (金) | 1 | 情報の統合 | 中平 (教養教育) |
| 情17講 | 09月04日 | (金) | 2 | 回路網・可塑性 | 中平 (教養教育) |
| 情18講 | 09月04日 | (金) | 3 | 受容体と薬剤・毒物 (薬理学) | 淡路 (薬理学) |
| 情19講 | 09月04日 | (金) | 4 | 骨格筋の興奮-収縮連関 | 中平 (教養教育) |

| | 月日 | 曜日 | 時限 | 講義名 | 担当者 |
|------|--------|-----|----|----------------|-----------------------------------|
| 情20講 | 09月04日 | (金) | 5 | 筋の収縮特性 | 中平 (教養教育) |
| 情21講 | 09月08日 | (火) | 4 | 骨格筋の制御・心筋と平滑筋 | 中平 (教養教育) |
| 情22講 | 09月08日 | (火) | 5 | 感覚総論 | 伊丹 (生理学) |
| 情23講 | 09月10日 | (木) | 3 | 痛覚・温度覚・触覚・深部感覚 | 伊丹 (生理学) |
| 情24演 | 09月10日 | (木) | 4 | まとめと評価1-1 | 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情25演 | 09月10日 | (木) | 5 | まとめと評価1-2 | 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情26講 | 09月11日 | (金) | 1 | 味覚と嗅覚 1 | 三輪 (生理学) |
| 情27講 | 09月11日 | (金) | 2 | 嗅覚 2 | 三輪 (生理学) |
| 情28実 | 09月11日 | (金) | 3 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情29実 | 09月11日 | (金) | 4 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情30実 | 09月11日 | (金) | 5 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情31講 | 09月15日 | (火) | 4 | 聴覚1 | 伊丹 (生理学) |
| 情32講 | 09月15日 | (火) | 5 | 聴覚2・平衡感覚 | 伊丹 (生理学) |
| 情33講 | 09月17日 | (木) | 3 | 聴覚と平衡覚の面白い話 | 池園 (耳鼻咽喉科) |
| 情34講 | 09月17日 | (木) | 4 | 視覚 1 | 三輪 (生理学) |
| 情35講 | 09月17日 | (木) | 5 | 視覚 2 | 三輪 (生理学) |
| 情36講 | 09月18日 | (金) | 1 | 視覚 3 | 三輪 (生理学) |
| 情37講 | 09月18日 | (金) | 2 | 視覚 4 | 三輪 (生理学) |
| 情38実 | 09月18日 | (金) | 3 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情39実 | 09月18日 | (金) | 4 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情40実 | 09月18日 | (金) | 5 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情41講 | 09月24日 | (木) | 3 | 脊髄 | 永島 (解剖学) |
| 情42演 | 09月24日 | (木) | 4 | まとめと評価2-1 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情43演 | 09月24日 | (木) | 5 | まとめと評価2-2 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情44講 | 09月25日 | (金) | 1 | 脳幹 | 永島 (解剖学) |
| 情45講 | 09月25日 | (金) | 2 | 間脳 | 永島 (解剖学) |
| 情46実 | 09月25日 | (金) | 3 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情47実 | 09月25日 | (金) | 4 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |

| | 月日 | 曜日 | 時限 | 講義名 | 担当者 |
|------|--------|-----|----|-------------------|---|
| 情48実 | 09月25日 | (金) | 5 | 皮膚、感覚器組織学実習 | 栗崎 (解剖学) 高野 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情49演 | 09月28日 | (月) | 4 | 情報演習1-1 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情50演 | 09月28日 | (月) | 5 | 情報演習1-2 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情51演 | 09月29日 | (火) | 4 | 情報演習1-3 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情52演 | 09月29日 | (火) | 5 | 情報演習1-4 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情53演 | 10月09日 | (金) | 1 | 情報演習1-5 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情54演 | 10月09日 | (金) | 2 | 情報演習1-6 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情55演 | 10月09日 | (金) | 3 | 情報演習1-7 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情56講 | 10月20日 | (火) | 3 | 大脳基底核の機能と姿勢の制御 | 三輪 (生理学) |
| 情57講 | 10月20日 | (火) | 4 | 基底核・小脳による運動制御 | 三輪 (生理学) |
| 情58講 | 10月20日 | (火) | 5 | 本能行動：摂食、飲水、性行動 | 三輪 (生理学) |
| 情59講 | 10月21日 | (水) | 2 | 睡眠と覚醒、概日リズム | 三輪 (生理学) |
| 情60実 | 10月22日 | (木) | 1 | 身体診察実習 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 青葉 (生理学) |
| 情61実 | 10月22日 | (木) | 2 | 身体診察実習 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 青葉 (生理学) |
| 情62実 | 10月22日 | (木) | 3 | 身体診察実習 | 三輪 (生理学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 青葉 (生理学) |
| 情63講 | 10月22日 | (木) | 4 | 終脳 | 永島 (解剖学) |
| 情64講 | 10月22日 | (木) | 5 | 小脳と運動の制御 | 永島 (解剖学) |
| 情65講 | 10月23日 | (金) | 3 | 小脳の線維連絡 | 永島 (解剖学) |
| 情66実 | 10月26日 | (月) | 2 | 脳の区分と脳神経 (観察実習) | 永島 (解剖学) |
| 情67実 | 10月26日 | (月) | 3 | 脳の構造と動脈系 (観察実習) | 永島 (解剖学) |
| 情68講 | 10月27日 | (火) | 1 | 運動制御の伝導路 (下行性伝導路) | 永島 (解剖学) |
| 情69講 | 10月27日 | (火) | 2 | 感覚の伝導路 | 永島 (解剖学) |
| 情70講 | 10月27日 | (火) | 3 | パーキンソン病/ハンチントン病 | 大山 (脳神経内 科) |
| 情71講 | 10月28日 | (水) | 2 | 大脳皮質の機能局在 | 永島 (解剖学) |
| 情72実 | 10月28日 | (水) | 4 | 脊髄と脳幹 (観察実習) | 永島 (解剖学) |

| | 月日 | 曜日 | 時限 | 講義名 | 担当者 |
|------|--------|-----|----|-----------------|--|
| 情73実 | 10月28日 | (水) | 5 | 大脳半球 (観察実習) | 永島 (解剖学) |
| 情74実 | 10月29日 | (木) | 3 | 神経組織学実習 1 | 永島 (解剖学) 高野 (解剖学) 栗崎 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情75実 | 10月29日 | (木) | 4 | 神経組織学実習 2 | 永島 (解剖学) 高野 (解剖学) 栗崎 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情76実 | 10月29日 | (木) | 5 | 神経組織学実習 3 | 永島 (解剖学) 高野 (解剖学) 栗崎 (解剖学) 青地 (解剖学) |
| 情77演 | 10月30日 | (金) | 1 | 情報演習2-1 | 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情78演 | 10月30日 | (金) | 2 | 情報演習2-2 | 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情79演 | 10月30日 | (金) | 3 | 情報演習2-3 | 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情80講 | 10月30日 | (金) | 4 | 細胞移動と皮質形成 | 永島 (解剖学) |
| 情81講 | 11月02日 | (月) | 2 | 学習と記憶 1 | 三輪 (生理学) |
| 情82講 | 11月02日 | (月) | 3 | 学習と記憶 2 | 三輪 (生理学) |
| 情83演 | 11月04日 | (水) | 1 | 情報演習2-4 | 永島 (解剖学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情84演 | 11月04日 | (水) | 2 | 情報演習2-5 | 永島 (解剖学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情85演 | 11月04日 | (水) | 3 | 情報演習2-6 | 永島 (解剖学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) |
| 情86講 | 11月04日 | (水) | 5 | 記憶の障害, 発話と言語 | 三輪 (生理学) |
| 情87講 | 11月05日 | (木) | 3 | 行動から考える学習・記憶・情動 | 菅 (教養教育) |

【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-01-02-01, PS-01-02-02, PS-01-02-03, PS-01-02-04, PS-01-02-05, PS-01-02-09, PS-01-02-13,
PS-01-02-14, PS-01-02-17, PS-01-02-18, PS-01-02-20, PS-01-02-26

PS-02-03-01, PS-02-04-01, PS-02-05-01, PS-02-15-01, PS-02-16-01

・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。