

教科名 第2学年振り返り講義②

責任者名 田邊奈津子

学期 後期

対象学年 2学年

授業形式等 講義

◆担当教員

大橋 晶子（解剖学Ⅰ 専任講師）

山崎 洋介（解剖学Ⅱ 准教授）

篠田 雅路（生理学 教授）

林 良憲（生理学 准教授）

坪井 美行（生理学 専任講師）

人見 涼露（生理学 准教授）

津田 啓方（生化学 准教授）

田邊 奈津子（生化学 准教授）

山口 洋子（生化学 専任講師）

◆一般目標（GIO）

第1学年で学んだ事項を第2学年以降の科目の履修の基礎とするために、歯科学に関する知識の総合的な理解を深め、身につける。

◆到達目標（SBOs）

特に共用試験で必要となる学修事項について格段の学力向上を図り、試問に対応できる。

◆評価方法

以下に示す2つの試験の総得点率50%以上を合格とする。

振り返り講義試験①（前期の定期試験期間に実施）試験範囲は前期の振り返り講義の第1回～第14回とその関連事項。

振り返り講義試験②（後期の定期試験期間に実施）試験範囲は後期の振り返り講義の第1回～第25回とその関連事項。

なお、各試験の得点率に応じて再試験を実施する。

総得点率は小数点以下を切り捨てて算出する（第1位を四捨五入しない）。

再試験後に2つの試験の総得点率が50%に達しない場合、当該年度の「進級判定及び単位認定の特例」から除外する。

◆オフィス・アワー

担当教員 田邊奈津子

対応時間・場所など 月曜日 17:00～18:00生化学講座（本館6F）

メールアドレス・連絡先 tanabe.natsuko@nihon-u.ac.jp

◆授業の方法

第1学年で履修した科目の学修事項を、公的試験における試問の視点で講義形式で復習する。また、適宜、第2学年で履修中の科目との関連性を確認しながら講義を行う。なお、各講義内容についての質問はその授業担当者によること。

◆教材（教科書、参考図書、プリント等）

教科書 人体解剖学改訂第42版藤田恒太郎南江堂 2003

教科書 頭蓋骨学習ノート日本大学歯学部解剖学第講座 2023

教科書 歯の解剖学ワークブック日本大学歯学部解剖学第Ⅱ講座編開講年度におなじ

教科書 歯の解剖学 第22版藤田恒太郎原著金原出版1995

教科書 歯の解剖学全問解説2024 大日本歯学教育研究会PUBFUN2023

教科書 はじめの一步のイラスト生化学・分子生物学 第3版 前野正夫、磯川桂太郎羊土社 2019

教科書 スタンダード生化学・口腔生化学 第4版 鈴木直人 他学建書院 2023

教科書 基礎歯科生理学 第7版岩田幸一 他 医歯薬出版2020

教科書 歯科生理学実習 第2版岩田幸一 他 医歯薬出版2022

教科書 生理学実習手引書 生理学講座 編 2023

◆DP・CP

コンピテンス4：歯科医学および関連領域の知識

コンピテンス：4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-7, 4-8, 4-9

コンピテンス8：生涯学習

コンピテンス8-1

対応するディプロマポリシー：DP3, DP4, DP8

◆準備学習(予習・復習)

予習では各授業回の学修項目に該当する教科書や配布資料に目を通して用語などを確認しておくこと。

復習では講義で振り返った事項について理解に至っていない事項を洗い出し、担当教員への質問などによって解決するとともに、振り返り講義試験②に向けて要点を整理すること。

◆準備学習時間

授業時間半分相当を予習あるいは復習の目安とし、自身の理解や知識の定着の度合いに応じて調節すること。

◆全学年を通しての関連教科

化学（1年前期）
 生物学（1年前期）
 生化学1（1年後期）
 生化学1（1年後期）
 生理学1（1年後期）
 生化学2（2年前期）
 生化学3（2年後期）
 生理学2（2年前期）
 薬理学1（2年後期）
 解剖学（神経）（2年前期）
 解剖学（筋）（2年前期）
 解剖学（脈管・感覚器）（2年前期）
 解剖学（内臓）（2年前期）
 人体解剖学実習（2年後期）
 顎口腔機能学（2年後期）

◆予定表

回	クラス	月日	時限	学習項目	学修到達目標	担当科目 担当教員	R4年度版コアカリキュラム
1	AB	9月5日	3	1. 骨学総論 骨格の構成、骨の構造、骨の連結、関節の種類	<ul style="list-style-type: none"> 骨格系の構成について説明できる。 不動関節、半関節、可動関節の違いについて説明できる。 可動関節（関節）の種類と構造について説明できる。 	大橋 晶子	A-3-1-2-1 人体の基本的な骨格系と骨の結合様式を理解している。
2	AB	9月5日	4	2. 頭蓋の骨 ① 頭蓋骨の種類と連結、頭蓋の全景	<ul style="list-style-type: none"> 頭蓋の骨格が、15種類23個の頭蓋骨によってできていることを説明できる。 頭蓋骨の連結には縫合と軟骨結合があることを説明できる。 頭蓋冠、側頭窩、側頭下窩、翼口蓋窩、眼窩、骨口腔、骨鼻腔の位置と構成について説明できる。 	大橋 晶子	A-3-2-2 頸部を構成する骨と関節を理解している。
3	AB	9月8日	3	3. 頭蓋の骨 ② 頭蓋骨の種類と連結、頭蓋の全景	<ul style="list-style-type: none"> 顎関節の構成について説明できる。 内頭蓋底と外頭蓋底について説明できる。 	大橋 晶子	A-3-2-2 頸部を構成する骨と関節を理解している。 A-3-2-8 顎関節の構造と機能を理解している。
4	AB	9月8日	4	総論 切歯と犬歯の形態 (教3)pp.2-12、20-28 (教4)pp.1-28	<p>方向用語や歯式など基本的事項について説明できる。</p> <p>切歯の形態的特徴について説明できる。</p> <p>犬歯の形態的特徴について説明できる。</p>	山崎洋介	A-3-4-2 歯種別の形態と特徴を理解している。
5	AB	9月22日	3	小臼歯の形態 (教3) pp.30-37	小臼歯の形態的特徴について説明できる。	山崎洋介	A-3-4-2 歯種別の形態と特徴を理解している。
6	AB	9月22日	4	大臼歯の形態 (教3) pp.38-45	大臼歯の形態的特徴について説明できる。	山崎洋介	A-3-4-2 歯種別の形態と特徴を理解している。
7	AB	9月29日	3	歯の異常形態 (教3) pp.46-50 (教5)pp.50-54	歯の異常形態について、好発歯、好発部位、形態を説明できる。	山崎洋介	A-3-4-3 遺伝的な歯の形成異常を理解している。

8	AB	9月29日	4	歯の形成と萌出の時系列 (教5)pp.55-57	歯胚形成、石灰化開始、歯冠完成、萌出、歯根完成という歯形成と萌出の時系列を歯種ごとに説明できる。	山崎洋介	A-3-4-1 歯の発育及び交換の過程と変化を理解している。
9	AB	10月6日	3	細胞の機能、構造、体液	細胞膜の働き、血漿浸透圧、体液量、体液のpHと酸塩基平衡について説明できる。	篠田雅路	A-1-4-1 真核細胞の全体像と細胞膜、核、細胞小器官及び細胞骨格の構造と機能を理解している。 A-1-4-2 細胞内外間の物質の移動のしくみを理解している。 A-1-4-3 細胞内外液のイオン組成と浸透圧、静止膜電位を理解している。
10	AB	10月6日	4	神経生理①	神経の基本的構造と情報伝達機能を説明できる。	篠田雅路	A-3-1-5-1 末梢神経系の種類、走行及び支配領域を理解している。 A-3-1-5-2 体性神経系の構造と機能を理解している。 A-3-1-5-6 ニューロンとグリアの構造と機能を理解している。 A-3-1-5-7 神経の活動電位の発生と伝導の機序を理解している。 A-3-1-5-8 シナプス伝達の機序と神経伝達物質を理解している。
11	AB	10月20日	3	神経生理②	神経の基本的構造と情報伝達機能を説明できる。	篠田雅路	A-3-1-5-1 末梢神経系の種類、走行及び支配領域を理解している。 A-3-1-5-2 体性神経系の構造と機能を理解している。 A-3-1-5-6 ニューロンとグリアの構造と機能を理解している。 A-3-1-5-7 神経の活動電位の発生と伝導の機序を理解している。 A-3-1-5-8 シナプス伝達の機序と神経伝達物質を理解している。
12	AB	10月20日	4	感覚生理	刺激から感覚認知に至る神経機構を説明できる	篠田雅路	A-3-1-5-4 中枢神経系(高次脳、脳幹、脊髄)の構造と機能(運動機能、感覚機能、高次神経機能、自律機能)及び脳血管の分布を理解している。 A-3-1-6-1 特殊感覚器の構造と特殊感覚を理解している。 A-3-1-6-4 疼痛の種類、発生機序及び制御機構を理解している。

13	AB	10月27日	3	運動生理	骨格筋、平滑筋、心筋の収縮機構を説明できる。	坪井美行	A-3-1-3-1 筋組織の分類と分布を理解している。 A-3-1-3-2 筋細胞の構造と筋収縮の機序を理解している。 A-3-1-5-4 中枢神経系(高次脳、脳幹、脊髄)の構造と機能(運動機能、感覚機能、高次神経機能、自律機能)及び脳血管の分布を理解している。 A-3-1-5-5 反射、半自動運動及び随意運動の発現と制御機構を理解している。
14	AB	10月27日	4	内分泌 教6)pp132-150、資料配布も予定	ホルモンの分泌調節の様式および作用機序を理解できる。	人見涼露	A-3-1-9-1 内分泌器官の構造と機能を理解している。 A-3-1-9-2 ホルモンの種類、作用及び異常を理解している。 A-3-1-9-3 恒常性維持と内分泌系、神経系の機能相関を理解している。 A-3-1-9-4 体温調節の機序を理解している。 A-3-1-9-5 摂食調節の機序を理解している。
15	AB	11月10日	3	消化吸収、排泄 (教5) pp.61-75、157-179、資料配布も予定	消化管の構造、外来神経、内在神経の支配様式を理解し、消化・吸収調節機構を理解できる。 原尿の生成機能と尿細管での再吸収および分泌の機構について説明できる。	人見涼露	A-3-1-7-1 消化管の構造、機能及び調節機構を理解している。 A-3-1-7-2 肝臓、胆嚢及び膵臓の構造と機能を理解している。 A-3-1-10-1 腎・尿路系の構造と機能を理解している。
16	AB	11月10日	4	自律神経 (教6) pp.279-294、資料配布も予定	自律神経による調節機構を説明できる。	坪井美行	A-3-1-5-3 自律神経系(交感神経系と副交感神経系)の構造と機能を理解している。
17	AB	11月17日	3	脳と認知・生殖 (教6) pp.246-278、資料配布も予定	情動・認知のメカニズムを説明できる。生殖器官の構造と機能を説明できる。	坪井美行	A-3-1-5-4 中枢神経系(高次脳、脳幹、脊髄)の構造と機能(運動機能、感覚機能、高次神経機能、自律機能)及び脳血管の分布を理解している。 A-3-1-11-1 男性生殖器と女性生殖器の構造と機能を理解している。
18	AB	11月17日	4	呼吸 (教6) pp103-122、資料配布も予定	呼吸の神経調節機序および化学的調節機序を理解できる。	人見涼露	A-3-1-8-1 気道系の構造と機能を理解している。 A-3-1-8-2 肺の構造、機能、呼吸運動及びガス運搬の機序を理解している。

19	AB	11月24日	3	血液 (教6) pp.51-57、 資料配布も予 定	血漿成分と血球成分（赤血球、白血球、血 小板）の生成と崩壊の過程および機能につ いて説明できる。	林良憲	A-3-1-4-5 血液の構成 要素と役割を理解してい る。 A-3-1-4-7 造血器官と 造血機構を理解してい る。 A-3-1-4-8 止血、血液 凝固及び線溶の機序を理 解している。
20	AB	11月24日	4	循環 (教6)pp.76- 102、資料配 布も予定	血圧と血液循環の関係を説明できる。循環 調節機構を説明できる。	林良憲	A-3-1-4-1 心臓の構 造、発生、機能及び心電 図波形を理解している。 A-3-1-4-6 リンパ管と リンパ系組織、器官の構 造と機能を理解してい る。
21	AB	12月1日	3	代謝と疾患	さまざまな代謝の異常が疾患につながって いることを説明できる。	津田啓方	A-1-2-2 糖質の構造、 機能及び代謝を理解して いる。 A-1-2-3 脂質の構造、 機能及び代謝を理解して いる。 A-1-2-5 酵素の機能と 調節、主な代謝異常を理 解している。 A-3-1-9-2 ホルモンの 種類、作用及び異常を理 解している。 E-2-3-7 血液学検査(血 球、凝固・線溶・血小板 機能)、生化学検査、免疫 血清学検 査、生体機能検査、栄養 学検査の目的と適応を説 明し、結果を解釈でき る。
22	AB	12月1日	4	代謝と疾患	さまざまな代謝の異常が疾患につながって いることを説明できる。	津田啓方	A-1-2-2 糖質の構造、 機能及び代謝を理解して いる。 A-1-2-3 脂質の構造、 機能及び代謝を理解して いる。 A-1-2-5 酵素の機能と 調節、主な代謝異常を理 解している。 A-3-1-9-2 ホルモンの 種類、作用及び異常を理 解している。 E-2-3-7 血液学検査(血 球、凝固・線溶・血小板 機能)、生化学検査、免疫 血清学検 査、生体機能検査、栄養 学検査の目的と適応を説 明し、結果を解釈でき る。

23	AB	12月8日	3	<p>1. 無機質の代謝</p> <p>1) 生体内の主な無機質 (Ca、Mg、P、Na、K、Cl、Fe、Fなど)の機能と代謝</p> <p>2) Ca代謝調節</p> <p>2. ビタミン</p> <p>1) 分類および補酵素</p> <p>2) 欠乏症・過剰症</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生体内の主な無機質の役割を理解できる。 ・講義項目に挙げたものは、重要な成分であるので、それらの生体内での役割を理解できる。 ・生体の硬組織はリン酸カルシウム塩で構成されていることを理解できる。 ・体液と細胞内液では無機成分の構成比率が大きく異なるものがあることを理解できる。 ・血中カルシウム濃度調節機構の詳細を理解できる。 ・ビタミンは代謝系での補酵素としての役割と同時に、特異的な欠乏症や過剰症もあるので役割と関連して理解できる。 ・脂溶性ビタミン、水溶性ビタミンの種類と役割が説明できる。 	山口洋子	A-1-2-6 ビタミン、ミネラルの種類と作用を理解している。
24	AB	12月8日	4	<p>9. セントラルドグマ</p> <p>10. 遺伝子の操作</p> <p>1) 遺伝子の増幅法</p> <p>2) 遺伝子の検出法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・DNA上の情報がRNAへ転写される過程を理解できる。 ・転写後、修飾やスプライシングを経て成熟したmRNAが形成されることを理解できる。 ・遺伝子の増幅法について理解できる。 ・PCR法、RT-PCR法の原理と目的について説明できる。 *PCR (polymerase chain reaction) *RT-PCR (reverse transcriptase-polymerase chain reaction) 	田邊奈津子	A-1-3-2 核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を理解している。 A-1-3-3 デオキシリボ核酸 (DNA) 複製と修復、DNA からリボ核酸 (RNA) への転写、タンパク質合成に至る翻訳を含む遺伝情報の発現及び調節を理解している。
25	AB	12月15日	3	<p>10. 遺伝子の操作</p> <p>3) 遺伝情報の解読</p> <p>4) 遺伝子組み換え法</p> <p>5) 遺伝子導入法</p> <p>6) 模擬問題の解答と解説</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・種々の遺伝子解析・操作技術の基本的な知識を得て理解できる。 ・サザンブロッティングやノーザンブロッティング法について理解できる。 ・DNA塩基配列の解読法について理解できる。 ・制限酵素とリガーゼを用いた遺伝子組み換え技術を理解できる。 ・プラスミドベクター等を用いた遺伝子導入、遺伝子発現技術を理解できる。 	田邊奈津子	A-1-3-5 遺伝子解析や遺伝子工学技術を理解している。