

科 目 名：歯学スタディ・スキルズⅡ

担 当 教 員：丹原 惇、小野 和宏、西山 秀昌、秋葉 陽介、大内 章嗣、斎藤 有吾（経営戦略室）

開 講 番 号：200G4259

開 講 学 期：第1, 2ターム

水 準：11

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

この授業では、歯科医師、歯学研究者として必要な汎用スキルである論理的思考力について学習する。前半は論理的な文章について論証モデルを用いて分析することで論理的思考に必要な要素とその構造について学習する。さらに、歯学スタディスキルズIで作成したレポートの自己評価およびグループ学習による相互評価を行い、より説得力のある論理的文章の作成方法について学習する。後半では、前半で習得したことをもとに新たなテーマで自ら設定した問題に対する解決策についてレポートを作成する。なお、本科目は、歯科臨床経験を有する教員が、歯科医療に関する問題について論理的に思考し、問題の解決に必要な方策についてアドバイスをを行う。

【科目のねらい】

歯科医師を志す学生として、現代社会と歯科医療における課題を見つけ、歯学スタディスキルズIで習得した基礎的な学習能力を応用し、論理的に思考して問題を解決する能力を習得する。

【学習の到達目標】

現代社会と歯科医療における問題を設定する。
設定した問題に対し、自分の主張を関連づけながら、結論を導く。
自分の主張を支える根拠の真実性を立証する事実・データを収集、分析する。
研究レポートとしてのルールを守り、適した文章と言い回しを用いてレポートを作成する。

【履修上の注意】

全出席が望まれる。授業は演習形式とグループ学習を組み合わせる。

【授業計画】

回	日時	講義内容(担当)	準備学習(予習範囲)
1	4/10(金) 1限	オリエンテーション、講義「論理的思考とは」	事前に連絡した事項について確認しておく。詳細は授業時に指示する
2	4/10(金) 2限	小論文分析演習①	〃
3	4/17(金) 1限	小論文分析演習①結果討論	〃
4	4/17(金) 2限	小論文分析演習②	〃
5	4/24(金) 1限	小論文分析演習②結果討論	〃
6	4/24(金) 2限	レポート①分析(自己分析)	〃
7	5/1(金) 1限	レポート①分析(相互分析)	〃
8	5/1(金) 2限	レポート①分析結果討論、ルーブリック評価	〃
9	5/15(金) 1限	レポート①修正(論証モデル作成)	〃
10	5/15(金) 2限	レポート①修正(論証モデル討論)	〃
11	5/22(金) 1限	修正レポート①(相互分析)	〃
12	5/22(金) 2限	修正レポート①分析結果討論	〃
13	5/29(金) 1限	再修正レポート①ルーブリック評価	〃
14	5/29(金) 2限	再修正レポート①評価結果討論	〃
15	6/5(金) 1限	小括、レポート②テーマの提示	〃
16	6/5(金) 2限	講義「超高齢社会の到来は歯科医療に何をもたらしたのか」	〃
17	6/12(金) 1限	講義「剽窃・盗用について」	〃
18	6/12(金) 2限	講義「論理的に書くとは」	〃
19	6/19(金) 1限	レポート②作成(論証モデル作成)	〃
20	6/19(金) 2限	レポート②作成(論証モデル討論)	〃
21	6/26(金) 1限	講義「アウトラインの作成について」	〃
22	6/26(金) 2限	レポート②作成(アウトライン作成)	〃
23	7/3(金) 1限	レポート②作成(論証モデルとアウトラインの発表・討論)	〃
24	7/3(金) 2限	レポート②作成(論証モデルとアウトライン完成)	〃
25	7/10(金) 1限	レポート②作成	〃
26	7/10(金) 2限	レポート②作成	〃
27	7/17(金) 1限	講義「レポートの仕上げについて」	〃
28	7/17(金) 2限	レポート②修正	〃

29	7/21 (火) 1限	レポート②評価 (ルーブリックによる自己評価、相互評価)	事前に連絡した事項について確認しておく。詳細は授業時に指示する
30	7/21 (火) 2限	総括	〃

【成績評価の方法と基準】

課題レポート (100点) によって評価することとし、ライティングルーブリックのすべての観点でレベル2以上を及第点とする。

【使用テキスト】

大学で学ぶための学習ガイドブック

【参考文献】

講義の中で適宜紹介する。

科 目 名：バイオメディカルサイエンス

担 当 教 員：笹岡 俊邦（脳）、福田 七穂（脳）、小田 佳奈子（脳）、阿部 学（脳）、中務 胞（脳）

開 講 番 号：200DS201

開 講 学 期：1 学期

水 準：14

単 位 数：2 単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

実験医学・歯学における動物実験の重要性を述べ、実験動物及び動物実験の基本事項、並びに、ゲノム編集技術の導入など、近年大きく発展した遺伝子組換え動物の開発によるヒト疾患モデル動物の開発ならびに動物愛護と研究倫理について概説する。

【科目のねらい】

歯学・生物学における動物実験の重要性と、新しい実験技術、動物の愛護ならびに研究倫理について理解する。専門外の方々にいかに動物実験の必要性を説明するかを考える。

【学習の到達目標】

- ・ 人類の健康と福祉に貢献している動物実験の重要性を正しく説明する。
- ・ 適正な動物実験を行う上での我が国並びに外国における法規制を説明する。
- ・ 適正な動物実験を行うために、科学的な観点および動物福祉の観点から守るべき事柄を述べる。

【授業形態】

- ・ 主に、講義形式とする。
- ・ テーマに関して自分たちで調べ、意見を述べるような機会を設ける。
- ・ 希望者には動物実験施設の見学を実施する。

【履修上の注意】

- ・ 環境省の「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準の解説」の主なポイントを説明するので該当箇所を読んでおくこと。

【授業計画】

回	日時	授業内容 (担当)	準備学習
1	4/14 (火) 3 限	医科学研究における動物実験の意義 (笹岡)	事前配布資料の通読・要点整理
2	4/14 (火) 4 限	動物実験の教育訓練 (笹岡)	事前配布資料の通読・要点整理
3	4/21 (火) 3 限	実験動物, 動物実験の基本 (笹岡)	事前配布資料の通読・要点整理
4	4/21 (火) 4 限	実験動物の開発—ヒト疾患モデル動物の開発 (笹岡)	事前配布資料の通読・要点整理
5	4/28 (火) 3 限	新技術の誕生 (小田)	事前配布資料の通読・要点整理
6	4/28 (火) 4 限	施設内見学その1	動物実験施設について
7	5/12 (火) 3 限	遺伝子改変マウスを用いた動物実験 (福田)	事前配布資料の通読・要点整理
8	5/12 (火) 4 限	施設内見学その2	動物実験施設について
9	5/19 (火) 3 限	ゲノム編集について (阿部)	事前配布資料の通読・要点整理
10	5/19 (火) 4 限	施設内見学その3	動物実験施設について
11	5/26 (火) 3 限	発生生殖工学について (中務)	事前配布資料の通読・要点整理
12	6/2 (火) 3 限	ドーパミンの働きに関して (笹岡)	事前配布資料の通読・要点整理

【成績評価の方法と基準】

出席および、講義に関するレポートで評価する。

【使用テキスト】

指定しない。授業でプリントを配布する。

【参考文献】

- (1) 久和 茂 編集「実験動物学 (第2版)」(獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠) 朝倉書店 5,940円
- (2) 笠井憲雪, 吉川泰弘, 安居院高志 編集: 現代実験動物学 朝倉書店 5,800円
- (3) 日本実験動物協会 編集: 実験動物の技術と応用 入門編, アドスリー 5,500円
(<https://www.adthree.com/publish/2004/04/experimental-animal-introduction.html>)
- (4) 日本実験動物協会 編集: 実験動物の技術と応用 実践編, アドスリー 9,800円
(<https://www.adthree.com/publish/2004/05/experimental-animal-praxis.html>)

【参考Webサイト】

- (5) 環境省HP「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準の解説」:
http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2911.html
- (6) E-ラーニング「動物実験の実践倫理」:
http://www.jalas.jp/gakkai/edu_training.html

科 目 名：医療統計学

担 当 教 員：葭原 明弘、濃野 要、米澤 大輔、諏訪間 加奈、八木 稔（支）

開 講 番 号：200DS202

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

保健医療福祉の場におけるデータの収集、データの尺度、その特徴のとりえ方、その表現あるいは分析の方法、また、意味のある結果と結論を導き出すための考え方について講義を行う。

【科目のねらい】

保健医療福祉に関する客観的な評価や判断の方法、およびその個別の手法について理解し、基本的な医療統計の技法を習得するために、基本的な、データの処理、研究デザイン、仮説検定、およびデータ分析について理解する。

【学習の到達目標】

- ・記述統計および推測統計について説明できる。
- ・データあるいは尺度の種類について説明できる。
- ・母集団と標本との関係について説明できる。
- ・標本を代表する値について説明できる。
- ・度数分布とヒストグラムについて説明しそれを作成できる。
- ・データの分布について説明できる。
- ・平均値、分散、比率に関する推定について説明と算定ができる。
- ・仮説、P値、 α 値および β 値と検定について説明できる。
- ・t検定および分散分析について説明と算定ができる。
- ・ χ 二乗検定について説明と算定ができる。
- ・相関関係と回帰分析について説明と算定ができる。
- ・スクリーニング検査について説明できる。
- ・カッパ係数について説明できる。
- ・質的なデータの意義と方法について説明できる。
- ・生存時間分析について説明できる。
- ・Evidence-based Dentistryと統計学について説明できる。
- ・パラメトリックおよびノンパラメトリックな検定について説明できる。

【授業形態】

講義を行い、必要に応じて演習あるいは予備的な試験を実施することがある。講義内容によっては、レポートの提出を求められることがある。

【履修上の注意】

- ・四則演算ができること。
- ・一次関数のグラフを書く能力があること。
- ・高校数学（とくに順列組合わせ、確率）の知識があることが望ましい。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	4/13（月）2限	記述統計：観測値の表示（度数分布、ヒストグラム、平均値、中央値、最頻値など）、ばらつきの尺度（範囲、偏差、分散、標準偏差、変動係数など）（濃野）	事前に配布された資料に基づき統計学の概要について学習
2	4/20（月）2限	はじめに、臨床的問題の定式化、研究のデザイン（葭原）	事前に配布された資料に基づき先回の内容の復習
3	4/27（月）2限	推測統計：推定値と推測、母集団と標本、標準誤差（濃野）	事前に配布された資料に基づき母集団と標本との関係について学習
4	5/7（木）2限	t検定（2群の平均値の差の検定）（濃野）	事前に配布された資料に基づき Student のt検定、Welch のt検定について学習
5	5/11（月）2限	分散分析（3群以上の平均値の検定）（濃野）	事前に配布された資料に基づき分散分析（特に一元配置分散分析）について学習
6	5/18（月）2限	χ 二乗検定（比率、独立性および適合度の検定）（諏訪間）	事前に配布された資料に基づき χ 二乗検定、 2×2 表について学習
7	5/25（月）2限	健康診断の精度：診査の一致とスクリーニング（米澤）	事前に配布された資料に基づき疾患のスクリーニングについて学習

8	6/1 (月) 2限	質的データによる調査 (質的研究Ⅰ) (米澤)	事前に配布された資料に基づき質的研究について学習
9	6/8 (月) 2限	質的データによる調査 (質的研究Ⅱ) (米澤)	事前に配布された資料に基づき先回の内容の復習
10	6/15 (月) 2限	相関と回帰 (Ⅰ) (葭原)	事前に配布された資料に基づき二つの事象の関連性 (特に因果関係) について学習
11	6/22 (月) 2限	相関と回帰 (Ⅱ): 多変量解析を含む (葭原)	事前に配布された資料に基づき二つの事象の関連性 (特に因果関係) について学習
12	6/29 (月) 2限	メタアナリシス、システムティックレビュー (葭原)	事前に配布された資料に基づきメタアナリシス、システムティックレビューについて学習
13	7/6 (月) 2限	健康事象についての評価手法 (Ⅰ): コホート研究 (八木)	事前に配布された資料に基づき前向き調査について学習
14	7/13 (月) 2限	健康事象についての評価手法 (Ⅱ): 患者対照研究 (八木)	事前に配布された資料に基づき前回の内容の復習、後ろ向き調査について学習
15	7/20 (月) 2限	ノンパラメトリック分析 (葭原)	事前に配布された資料に基づき Parametric / Non-parametric について学習
16	9/7 (月) 2限	試験 (葭原)	

【成績評価の方法と基準】

多肢選択式または記述式の筆記試験 (100%) に基づいて合否を判定する。

【使用テキスト】

指定しない。必要に応じて資料等を配布する。

【参考文献】

吉田勝美・監訳「目でわかる医科統計学 (第2版)」メディカル・サイエンス・インターナショナル (3,400円)

日本補綴歯科学会 編「歯科臨床研究の統計ガイド」医歯薬出版 (3,600円)

高橋 都・他編「はじめての質的研究法 医療・看護編」東京図書 (2,800円)

科 目 名：微生物学Ⅰ

担 当 教 員：寺尾 豊、土門 久哲、平山 悟、松本 壮吉（医）

開 講 番 号：200DS203

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科医療人に必須な「口腔と全身に発症する細菌感染症」の疫学、病態、予防、治療の知識を身に付けるため、微生物学総論ならびに細菌学と口腔細菌学を学ぶ。

【科目のねらい】

本科目では、微生物学の中の「総論」、「細菌学」および「口腔細菌学」を学ぶ。「歯科の二大疾患」と称される「う蝕」と「歯周疾患」は、共に口腔細菌に起因する感染症であるため、その予防と治療には、口腔細菌学の知識が必要となる。また、高齢者に多く発症する「誤嚥性肺炎」は、口腔細菌が全身に感染し発症する重篤な疾患であるが、正確な細菌学の知識により予防も可能となる。さらには、歯科診療時に感染リスクの高まる各種の全身細菌感染症（結核・梅毒等）もあり、予防には細菌学の知識が必須である。そして近年では、薬剤耐性（AMR）微生物が世界的に問題となっている。現代の歯科医療従事者が学ぶべきAMR、化学療法ならびに標準予防策についても、最新の知見にて解説する。

【学習の到達目標】

〈微生物学総論〉

- ・微生物の大分類と特徴を説明できる。
- ・細菌の分類と特徴・病原性を説明できる。
- ・ウイルスの分類と特徴・病原性を説明できる。
- ・真菌の分類と特徴・病原性を説明できる。
- ・化学療法剤（抗菌薬を含む）の分類と特徴・副作用を説明できる。
- ・薬剤耐性（AMR）微生物の疫学・課題を分析し、解決案を説明できる。

〈細菌学〉

- ・各種の病原細菌の構造と病原因子、およびそれらの作用機序を説明できる。
- ・各種の病原細菌が発症させる感染症の病態および疫学を説明できる。
- ・各種の病原細菌による感染症の治療法を説明できる。
- ・各種の病原細菌による感染症の発症機序を分析し、予防法を説明できる。

〈口腔細菌学〉

- ・口腔細菌の分類と特徴を説明できる。
- ・口腔感染症を発症させる口腔細菌の名称と特徴を説明できる。
- ・各種の口腔細菌が発症させる感染症の病態および疫学を説明できる。
- ・齲蝕と歯周疾患の病因・病態を感染症の観点から分析し、説明できる。
- ・全身疾患へと波及する口腔感染症を説明できる。

【授業形態】

本科目は、「微生物学総論」に加え、「細菌学」および「口腔細菌学」の講義から構成される。歯科医師国家試験やCBTのコアカリキュラム範囲については、テキスト以外の図表・写真等を講義中にスライド等で示すことがある。また、歯科臨床と本科目の関連性についても具体例を挙げながら統合的に解説する。アドバンスドとして、最新の感染症研究や感染疫学情報についても概説する。

【履修上の注意】

- ・毎回の講義中には、テキストを用いて重要ポイントを明示する。講義終了後の復習を中心に学習を進めること。
- ・予習を行う場合は、授業計画欄のテキストページおよび（ ）内のキーワードを参照すること。
- ・歯科臨床と関連する項目は、次年度以降の高次学年のふりかえり学習へと発展させることが望ましい。
- ・授業で不明な点や疑問が生じた場合は、微生物感染症学分野の研究室（歯学部E棟4階）まで質問へ来ること。また、微生物感染症学分野HPからの質問にも対応する。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
〈微生物学総論〉			
1	4/9（木）	3-4限 履修ガイダンス／微生物学概論（寺尾）	テキストp2-72の要点整理（微生物の分類）
2	4/16（木）	3-4限 微生物の構造と機能（寺尾）	テキストp2-18の要点整理（LPS・芽胞）
3	4/23（木）	3-4限 微生物の遺伝学／感染制御（寺尾）	テキストp32-72の要点整理（AMR）
〈細菌学〉			
4	4/30（木）	3-4限 グラム陽性球菌 レンサ球菌（土門）	テキストp124-129の要点整理（肺炎球菌・VRE）
5	5/14（木）	3-4限 グラム陽性球菌 ブドウ球菌（寺尾）	テキストp129-131の要点整理（MRSA）

6	5/21 (木) 3-4限	グラム陽性桿菌／グラム陰性球菌 (寺尾)	テキストp132-139の要点整理 (破傷風菌・結核菌)
7	5/28 (木) 3-4限	グラム陰性桿菌／スピロヘータ (寺尾)	テキストp140-156の要点整理 (EHEC・MDRP)
8	6/4 (木) 3-4限	マイコプラズマ／クラミジア／リケッチア (寺尾)	テキストp157-165の要点整理 (マイコプラズマ)
9	6/11 (木) 3-4限	特別講義：結核菌 (松本)	テキストp134-137の要点整理 (耐性・BCG・DOTS)
10	6/18 (木) 3-4限	微生物学総論・細菌学 試験／復習 (寺尾・土門) 〈口腔細菌学〉	テキストp 2-72、124-165の復習
11	6/25 (木) 3-4限	口腔細菌学概論／デンタルプラーク (寺尾)	テキストp198-206、223-230の要点整理 (バイオフィルム)
12	7/2 (木) 3-4限	う蝕の細菌学 (寺尾)	テキストp210-211、P231-251の要点整理 (GTFs)
13	7/9 (木) 3-4限	歯周病の細菌学 (土門)	テキストp216-222、P252-270の要点整理 (LPS・ジンジバイン)
14	7/16 (木) 3-4限	誤嚥性肺炎の細菌学／感染防止 (土門)	テキストp129、278-279、283-284の要点整理 (要因・予防法)
15	7/22 (水) 3-4限	口腔細菌学 試験／復習 (寺尾・土門)	テキストp129、198-284の復習

【成績評価の方法と基準】

「微生物学総論・細菌学」の筆記試験 (50%) と「口腔細菌学」の筆記試験 (50%) を実施し、両者とも60点以上を得た者を、「学習の到達目標」を達成したと判定し、合格とする。

【使用テキスト】

川端 重忠・他編「口腔微生物学・免疫学 (第4版第5刷)」医歯薬出版 (9,500円+税)

※本テキストは毎回の授業で必ず使用します。後期「微生物学Ⅱ」と兼用。

【参考文献】

〈サブテキスト (理解が進みます)〉

寺尾 豊 著「歯科国試パーフェクトマスター口腔微生物学・免疫学」医歯薬出版 (2,700円)

全国歯科衛生士教育協議会 監修「最新歯科衛生士教本 疾病の成り立ち及び回復過程の促進 2 微生物学」医歯薬出版 (3,000円)

吉田 真一・他著「系統看護学講座 専門基礎分野 疾病のなりたちと回復の促進 4 微生物学」医学書院 (2,200円)

織田 紘 著「ビジュアル微生物学 (第2版)」ヌーヴェルヒロカワ (2,000円)

〈総論・細菌学〉

松本 哲哉・他監訳「イラストレイテッド微生物学 (原書3版)」丸善出版 (7,800円)

林 英生・他監訳「ブラック微生物学 (原著第8版訳)」丸善出版 (8,500円)

中込 治 監修「標準微生物学 (第13版)」医学書院 (7,560円)

吉田 真一・他編「戸田新細菌学 (第34版)」南山堂 (16,000円)

笹川 千尋・他編「医科細菌学 (改訂第4版)」南江堂 (6,800円)

光山 正雄 編「微生物感染症学 新しい感染の科学」南山堂 (4,800円)

〈感染制御学〉

日本感染症学会 編「感染症専門医テキスト第I部 解説編 (改訂第2版)」南江堂 (27,000円)

松本 哲哉 監修「臨床工学ライブラリーシリーズ8 感染防止からみる微生物学」学研メディカル秀潤社 (3,000円)

八木 哲也 編「抗菌薬・抗微生物薬の選び方・使い方Q&A」文光堂 (5,500円)

【参考Webサイト】

微生物感染症学分野HP <https://www.dent.niigata-u.ac.jp/microbio/microbio.html>

科 目 名：微生物学Ⅱ

担 当 教 員：寺尾 豊、土門 久哲、平山 悟

開 講 番 号：200DS204

開 講 学 期：第2学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科医療人に必須な「口腔と全身に発症する真菌・ウイルス感染症」の疫学、病態、予防、治療の知識を身に付けるため、ウイルス学・真菌学ならびに免疫学を学ぶ。また、微生物学実習を通じて、上記知識の深化を目指す。

【科目のねらい】

高齢社会の到来で、易感染高齢者への口腔内真菌感染症が多発している。また、歯科診療時には、B型およびC型肝炎等のウイルス感染症のリスクも高まる。さらに、飛沫や飛沫核により診療室内等での感染が懸念されるウイルス感染症（COVID-19・風疹・麻疹・流行性耳下腺炎等）も流行している。そのため、ウイルス学や真菌学の知識が、それらの予防と治療には重要となる。一方、私たちの身体には、上記のような病原微生物の感染に抗う「免疫」システムが備わっている。多様な微生物の感染に対抗するため、免疫系は複数のメカニズムから構成される。そして、個々のメカニズムが多段階に調節され、かつ非常に緻密な組み合わせで作動する。しかし、免疫が不適切に作動した場合は、アレルギー・自己免疫疾患を発症する。アレルギー疾患対策基本法の施行に併せ、歯科と関連深いアレルギー疾患等についても学ぶ。以上の座学知識を習得した後は、微生物学実習にて知識の深化を行う。

【学習の到達目標】

〈ウイルス学〉

- ・各種ウイルスの構造と病原因子、およびそれらの作用機序を説明できる。
- ・各種ウイルスが発症させる感染症の病態を説明できる。
- ・各種ウイルスによる感染症の治療法を説明できる。
- ・各種ウイルスによる感染症の発症動向を入手・分析し、予防法を説明できる。
- ・口腔に病態が生じるウイルス性感染症を分類し、特徴を比較説明できる。

〈真菌学〉

- ・各種真菌の構造と病原因子、およびそれらの作用機序を説明できる。
- ・各種真菌が発症させる感染症の病態を説明できる。
- ・各種真菌による感染症の治療法を説明できる。
- ・各種真菌による感染症の発症動向を分析し、予防法を説明できる。

〈免疫学〉

- ・免疫系の構成因子と分類、および各特徴を説明できる。
- ・自然免疫を分子免疫学的に理解し、説明できる。
- ・獲得免疫を分子免疫学的に理解し、説明できる。
- ・アレルギー・自己免疫疾患を分子免疫学的に理解し、種類と対応法を説明できる。
- ・ワクチンの原理と種類、それらの長短所を説明できる。
- ・ワクチンの副反応、不適切な使用による薬害を自ら分析し、対応法を説明できる。

〈微生物学実習〉

- ・基本的な消毒法に習熟し、適切な消毒剤を選択できる。
- ・口腔細菌の取扱いに習熟する。
- ・口腔細菌を細菌学・免疫学的に同定できる。
- ・同定細菌の制御法等について、積極的なグループ討論に参加できる。
- ・得られた実験データと討論から、科学的な考察レポートを作成できる。

【授業形態】

本科目は、「ウイルス学・真菌学」および「免疫学」の講義に加え、「微生物学実習」から構成される。歯科医師国家試験やCBTのコアカリキュラム範囲については、テキスト以外の図表・写真等を講義中にスライド等で示すことがある。また、歯科臨床と本科目の関連性についても具体例（COVID-19及び麻疹の流行）を挙げながら統合的に解説する。「微生物学実習」は、安全性の観点から座学講義と同試験の終了後に実施する。さらに、アドバンスドとして、最新の感染症研究や疫学情報についても概説する。

【履修上の注意】

- ・毎回の講義中には、テキストを用いて重要ポイントを明示するので、復習を中心とした学修を行うこと。
- ・予習を行う場合は、以下の授業計画欄のテキストページと（ ）内のキーワードを参照すること。
- ・歯科臨床と関連する項目は、次年度以降の高次学年のふりかえり学習へと発展させることが望ましい。
- ・実習に関しては、12月に配付する実習帳の事前学習を必ず行い、全回出席して実技に臨むこと。
- ・授業で不明な点や疑問が生じた場合は、微生物感染症学分野の研究室（歯学部E棟4階）まで質問へ来ること。また「微生物感染症学分野ホームページ」からの質問にも対応する。

【授業計画】

回	日時	講義内容 (担当)	準備学習 (予習範囲)
〈ウイルス学・真菌学〉			
1	10/1 (木) 3-4限	ウイルス学概論/DNAウイルス (寺尾)	テキストp18-24、175-181の要点整理 (ヘルペス)
2	10/8 (木) 3-4限	RNAウイルス (寺尾)	テキストp181-190の要点整理 (MMR・ヘルパンギーナ・COVID-19)
3	10/15 (木) 3-4限	レトロウイルス/肝炎ウイルス (土門)	テキストp190-196の要点整理 (HIV・HBV・HCV)
4	10/22 (木) 3-4限	真菌学 (寺尾)	テキストp24-30、166-172の要点整理 (口腔カンジダ症)
〈免疫学〉			
5	10/29 (木) 3-4限	ウイルス学・真菌学 試験/復習 (寺尾・土門)	テキストp18-30、166-196の復習
6	11/5 (木) 3-4限	免疫学概論 (寺尾)	テキストp74-122の要点整理 (免疫系の細胞)
7	11/12 (木) 3-4限	自然免疫 (土門)	テキストp83-89の要点整理 (TLR・補体)
8	11/19 (木) 3-4限	体液性免疫 (寺尾)	テキストp90-95、207-209の要点整理 (Th 2系・抗体)
9	11/26 (木) 3-4限	細胞性免疫/サイトカイン (寺尾)	テキストp80-82、96-102、127の要点整理 (Th 1系・CTL)
10	12/3 (木) 3-4限	粘膜免疫/アレルギー/ワクチン (土門)	テキストp103-122の要点整理 (sIgA・アナフィラキシー)
11	12/10 (木) 3-4限	免疫学 試験/復習 (寺尾・土門)	テキストp74-122、127、207-209の復習
12	12/17 (木) 3-4限	免疫学 試験返却・解説・総復習/実習説明 (寺尾・土門)	テキストp74-122、127、207-209の復習
13	12/24 (木) 3-4限	微生物学Ⅱ 追再試験/総復習 (寺尾)	テキストp18-30、74-122、127、166-196、207-209の復習
〈微生物学実習〉			
14	1/7 (木) 3-4限	微生物学実習1 (全教員)	オリジナル実習帳1回目の事前精読
15	1/21 (木) 3-4限	微生物学実習2 (全教員)	オリジナル実習帳2回目の事前精読
16	1/28 (木) 3-4限	微生物学実習3 (全教員)	オリジナル実習帳3回目の事前精読

【成績評価の方法と基準】

筆記試験は、各100点満点の「ウイルス学・真菌学」(33.3%)と「免疫学」(33.3%)の2回に分けて実施する。微生物学実習については、実験に臨む姿勢とその結果、およびレポートにより100点満点で評価する(33.4%)。上記2回の筆記試験、および実習評価の全てで60点以上を得た者を、「学習の到達目標」を達成したと判定し、合格とする。

【使用テキスト】

川端 重忠・他編「口腔微生物学・免疫学(第4版第5刷)」医歯薬出版(9,500円+税)
※本テキストは毎回の授業で必ず使用します。前期「微生物学Ⅰ」と兼用。

【参考文献】

〈サブテキスト(理解が進みます)〉

寺尾 豊 著「歯科国試パーフェクトマスター口腔微生物学・免疫学」医歯薬出版(2,700円)

全国歯科衛生士教育協議会 監修「最新歯科衛生士教本 疾病の成り立ち及び回復過程の促進2 微生物学」医歯薬出版(3,000円)

吉田 眞一・他著「系統看護学講座 専門基礎分野 疾病のなりたちと回復の促進4 微生物学」医学書院(2,200円)

織田 紘 著「ビジュアル微生物学(第2版)」ニューヴェルヒロカワ(2,000円)

〈ウイルス学・真菌学〉

高田 賢藏 編「医科ウイルス学(改訂第3版)」南江堂(8,500円)

〈免疫学〉

中尾 篤人 監訳「分子細胞免疫学(原著第9版)」エルゼビア(9,800円)

笹月 健彦 監訳「エッセンシャル免疫学(第3版)」MEDSi(6,400円)

笹月 健彦 監訳「免疫生物学(原著第7版)」南江堂(8,300円)

高津 聖志 監訳「免疫学イラストレイテッド(原著第7版訳)」南江堂(7,000円)

菊地 浩吉・他編「医科免疫学(改訂第6版)」南江堂(6,800円)

笹月 健彦 監訳「カラー図説 免疫 - 感染症と炎症性疾患における免疫応答 -」MEDSi(8,000円)

小安 重夫 編「免疫学最新イラストレイテッド(改訂第2版)」羊土社(5,200円)

審良 静男・他著「新しい免疫入門 自然免疫から自然炎症まで」講談社(860円)

【参考Webサイト】

微生物感染症学分野HP <https://www.dent.niigata-u.ac.jp/microbio/microbio.html>

科 目 名：歯科理工学 I

担 当 教 員：泉 健次、金谷 貢

開 講 番 号：200DS205

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：1 単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科治療において使用される歯科材料のうち、主に歯科有機材料（高分子材料）および歯科金属材料の基本的性質やその使用方法を材料学の観点から学ぶ。また、歯科臨床で用いられる生体移植材料についても学習する。

【科目のねらい】

実際の歯科治療に使用される歯科材料の具体的なイメージを把握した上で、歯科有機材料（高分子材料）および歯科金属材料の一般的な特性と、各種材料の基本的性質、使用方法を理解する。また、歯科臨床で用いられる生体移植材料の基本的性質を理解する。

【学習の到達目標】

- ・高分子の一般的概念を理解し、金属材料や無機材料との違いを説明できる。
- ・高分子重合反応の概念を理解し、逐次重合反応と連鎖重合反応の違いを説明できる。
- ・高分子の平均分子量の概念を理解し、実験データをもとに、具体的に計算することができる。
- ・高分子の平均分子量と力学的特性と関連づけて評価できる。
- ・印象材の性質を理解し、その取り扱い方について説明できる。
- ・歯科領域における加熱重合レジンと常温重合レジンの違いを説明できる。
- ・加熱重合レジンの重合操作を理解し、気泡発生の原因を説明できる。
- ・可視光重合法と化学重合法を比べ、長所短所を説明でき、適用部位を判断できる。
- ・コンポジットレジンの必要性を理解し、フィラー形状と研磨面粗さの関係を説明できる。
- ・接着性レジンの概要と機能を説明できる。
- ・線型非晶質高分子の弾性率の温度変化を、高分子の熱運動と関連づけて説明できる。
- ・エントロピー弾性の観点からゴム弾性を理解し、ゴム弾性の特徴を説明できる。
- ・グラスアイオノマーセメントをはじめ、各種の歯科用セメントの硬化反応を理解し、これらのセメントの特徴と使用上の注意点を説明できる。
- ・金属の一般的性質と歯科用金属の所要性質を説明できる。
- ・金属の代表的な結晶構造（体心立方、面心立方、稠密六方）を説明できる。
- ・金属の凝固過程を理解し、凝固組織の形態的特徴と一般的性質を説明できる。
- ・塑性加工による加工硬化と加工組織、焼き鈍しによる軟化と再結晶組織を説明できる。
- ・固溶の概念を理解して固溶体と固溶限を説明できる。
- ・全率固溶型合金の一般的性質を状態図および合金組織と関連づけて説明できる。
- ・一部固溶共晶型合金の一般的性質を状態図および合金組織と関連づけて説明できる。
- ・歯科用合金の口腔内における各種の腐食機構を電気化学的に説明できる。
- ・歯科用合金の防食に関して耐酸限の規則と不動態化を説明できる。
- ・Au-Cu-Ag系金合金について、各元素が合金の性質に及ぼす影響を説明できる。
- ・タイプ別铸造用金合金の種類、性質、用途を説明できる。
- ・Ag-Pd-Cu系銀合金について、各元素が合金の性質に及ぼす影響を説明できる。
- ・ステンレス鋼と歯科用非貴金属合金の耐食機構を理解し、種類、性質、用途を説明できる。
- ・生体適合性合金の種類、性質、用途を説明できる。
- ・歯科臨床で用いられる生体組織工学用材料の種類と用途を説明できる。
- ・コラーゲンの分子構造を説明できる。

【授業形態】

スライドのハンドアウトを講義資料として配布し、それに沿って講義形式で進める。また、理解を深めるための演習や歯科材料のイメージを把握するための材料供覧および演示実験も行う。また、各講義の最後に時間を割くので、当日の講義内容を元に、各自記述式の“問題”とその解答例を作成し、提出してもらう。

【履修上の注意】

- ・授業後は、配布されたスライドのハンドアウト、テキストや参考書により復習をしておくこと。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	4/13（月）3限	臨床手技と技工物製作作業過程（泉）	
2	4/13（月）4限	歯科材料の供覧（泉）	
3	4/20（月）3限	高分子の基礎概念、重合反応（泉）	テキスト歯科有機材料学1章、2章
4	4/27（月）3限	印象材の物性と取り扱い方（泉）	テキスト歯科有機材料学4章

5	5/11 (月) 3限	ワックスの性質、床用加熱重合レジンの操作方法と重合反応 (泉)	テキスト歯科有機材料学5章、6章
6	5/18 (月) 3限	コンポジットレジンの物性と使用法 (泉)	テキスト歯科有機材料学7章
7	5/25 (月) 3限	接着性レジンの物性と使用法 (泉)	テキスト歯科有機材料学8章
8	6/1 (月) 3限	高分子の特性と温度変化、ゴム弾性 (泉)	テキスト歯科有機材料学9章
9	6/8 (月) 3限	生体移植材料 (コラーゲンなど) (泉)	詳細は授業で指示する。
10	6/15 (月) 3限	歯科用セメント (泉)	テキスト歯科無機材料学9章
11	6/22 (月) 3限	金属材料の一般的特性と化学結合、金属の結晶 (金谷)	テキスト歯科金属材料学0章、1章、2章
12	6/29 (月) 3限	金属の塑性加工と焼きなまし (金谷)	テキスト歯科金属材料学3章
13	7/6 (月) 3限	金属の凝固 (金谷)	テキスト歯科金属材料学4章
14	7/13 (月) 3限	歯科用合金 (金谷)	テキスト歯科金属材料学5章
15	7/20 (月) 3限	歯科用合金の腐食と防食 (金谷)	テキスト歯科金属材料学6章
16	9/7 (月) 3限	歯科高分子材料補講 (泉)	詳細は授業で指示する。

【成績評価の方法と基準】

各講義で提出された問題/解答の内容 (10%) と筆記試験 (90%) で総合的に評価する。筆記試験内容の内訳は、歯科有機材料関連を60%、歯科金属材料を30%とする。

【使用テキスト】

生体組織再生工学分野 編「歯科理工学 I 2020年度版」(初回授業で配布する。)

【参考文献】

中畷 裕・他編「スタンダード歯科理工学 (第7版)」学建書院 (8,500円)

小倉 英夫・他編「コア歯科理工学」医歯薬出版 (8,000円)

長谷川 二郎・他編「現代歯科理工学」医歯薬出版 (8,000円)

科 目 名：歯科理工学Ⅱ

担 当 教 員：泉 健次、金谷 貢

開 講 番 号：200DS206

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：1単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科で使用される無機材料を理解するための基礎について学び、代表的な歯科無機材料である歯科用石膏、歯科用セメント、歯科用陶材およびバイオセラミックスの基本的性質およびその使用法を材料学的立場から学ぶ。また、歯科材料の力学的性質と歯科材料に共通する粘弾性の基礎を学ぶ。さらに特別講義として、歯科臨床における金属アレルギーの問題を紹介する。

【科目のねらい】

歯科無機材料の特性を理解するために、結晶構造、熱力学と相平衡、相転移、無機材料の合成などの概要を理解し、歯科用無機材料の基本的性質および使用法を理解する。また、応力、ひずみ、弾性率、曲げ変形などの力学的問題を理解し、咬合力をふくむ各種の力に対する材料の力学的応答、および歯科材料の使用時に必要となる粘弾性的特性を理解する。

【学習の到達目標】

- ・化合物の結晶構造について説明できる。
- ・結晶中に存在する種々の欠陥と性質との関係について説明できる。
- ・拡散の法則について理解し、拡散によって支配される現象について説明できる。
- ・材料の状態変化や化学変化を熱力学的観点から理解し、熱力学の特徴を説明できる。
- ・相平衡を理解し平衡状態図を読むことができる。
- ・相転移現象について理解し、歯科材料における相転移現象を説明できる。
- ・無機材料の合成方法について説明できる。
- ・焼結現象について説明できる。
- ・酸塩基反応を理解し、歯科材料における酸塩基反応を挙げ説明できる。
- ・粉体の特性を説明できる。
- ・粉体の表面処理について説明できる。
- ・歯科材料と色彩について説明できる。
- ・歯科における材料力学的な考え方の重要性を説明できる。
- ・応力-ひずみ線図を使って材料の力学的性質を説明できる。
- ・はり断面の形状・寸法が曲げ剛性と曲げ強さにおよぼす影響を説明できる。
- ・応力集中と材料の破壊について説明できる。
- ・脆性破壊する材料の力学的性質と疲労破壊について説明できる。
- ・応力緩和、遅延弾性について説明でき、粘弾性的特性を要素モデルによって説明できる。
- ・特別講義により、金属アレルギーとは何かを理解し、その診断方法と治療法について臨床的立場から説明できる。

【授業形態】

講義資料にそって講義形式で授業を行う。また理解を深めるため、デモ実験や演習を行う。

【履修上の注意】

- ・授業後は配付資料や参考書等により復習すること。
- ・各自で講義ノートを作成すること。

【授業計画】

回	日時	講義内容(担当)	準備学習(予習範囲)
1	4/20(月) 4限	無機材料の基礎。無機固体の構造、化合物の結晶構造(金谷)	テキスト 歯科無機材料学1章
2	4/27(月) 4限	熱力学、相平衡(金谷)	テキスト 歯科無機材料学2章
3	5/7(木) 3限	無機材料の相転移と合成(金谷)	テキスト 歯科無機材料学3章
4	5/7(木) 4限	酸塩基反応と酸化還元反応(金谷)	テキスト 歯科無機材料学4章
5	5/11(月) 4限	粉体特性、色彩の基本(金谷)	テキスト 歯科無機材料学5章
6	5/18(月) 4限	バイオセラミックスの特性(金谷)	テキスト 歯科無機材料学6、7章
7	5/25(月) 4限	歯科用セメント、歯科用石膏、歯科用陶材の取り扱いと性質(金谷)	テキスト 歯科無機材料学8章
8	6/1(月) 4限	歯科における材料力学的な考え方(金谷)	テキスト 歯科材料力学1章
9	6/8(月) 4限	応力-ひずみ線図と材料の力学的性質(同 第1章)(金谷)	〃
10	6/15(月) 4限	はり断面の形状・寸法が曲げ強さに及ぼす影響(同 第2章)(金谷)	テキスト 歯科材料力学2章

11	6/22 (月) 4限	応力集中と形状破壊 (金谷)	テキスト 歯科材料力学 3章
12	6/29 (月) 4限	脆性破壊する材料の力学的性質と疲労破壊 (金谷)	〃
13	7/6 (月) 4限	応力緩和、遅延弾性 (同 第4章) (金谷)	テキスト 歯科材料力学 4章
14	7/13 (月) 4限	粘弾性的特性 (同 第4章) (金谷)	〃
15	7/20 (月) 4限	歯科用貴金属合金 (金谷)	テキスト 歯科金属材料学 7章
16	9/7 (月) 4限	歯科用非貴金属合金 (金谷)	テキスト 歯科金属材料学 8章

【成績評価の方法と基準】

筆記試験の結果 (80%)、演習などの成績 (20%) で総合的に評価する。

【使用テキスト】

生体組織再生工学分野 編「歯科理工学Ⅱ 2020年度版」(初回授業で配布する。)

【参考文献】

中畠 裕・他編「スタンダード歯科理工学 (第7版)」学建書院 (8,500円)

小倉 英夫・他編「コア歯科理工学」医歯薬出版 (8,000円)

長谷川 二郎・他編「現代歯科理工学」医歯薬出版 (8,000円)

科目名：生体理工学

担当教員：泉 健次、金谷 貢

開講番号：200DS207

開講学期：第2学期

水準：14

単位数：1単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科材料の基本的な特性に関する実験・演習をおこなう際に、自ら試料を作り、測定し、あるいは演習をおこなって、歯科理工学で学んだ理論を基にして実験結果等を考察する。
特定の実験項目を選び実験結果のプレゼンテーションをおこなう。

【科目のねらい】

歯科材料学の理論と実際を有機的に関連づけて体得する。また、歯科臨床における歯科材料の果たす役割およびその取り扱いにおける理工学的な考え方を理解する。

【学習の到達目標】

- ・アルジネート印象材や石膏（せっこう）の練和方法を習得する。
- ・アルジネート印象材の特徴を理解し、正しく使用できる。
- ・石膏の水和反応による結晶成長過程を顕微鏡観察し、その硬化機構を説明できる。
- ・石膏の硬化膨張と吸水膨張を硬化機構に基づいて説明できる。
- ・石膏の硬化時間に与える因子について考察できる。
- ・石膏の圧縮強さを結晶核の密度や含水量と関連づけて説明できる。
- ・応力緩和曲線から各弾性印象材の粘弾性的性質の違いを説明できる。
- ・応力緩和挙動と定ひずみ試験で得られる永久変形の関係を説明できる。
- ・弾性印象材の適正な使用法を説明できる。
- ・モノマーとポリマー混和物の餅状化過程を説明できる。
- ・レジンの重合時の温度と体積の変化を重合反応に基づいて説明できる。
- ・レジンの光重合の場合の重合深度を光の到達深さと関連づけて説明できる。
- ・ガラス表面の液体の拡がりや表面張力、接触角とぬれ性の関係によって説明できる。
- ・歯科レジン系接着材により接着した金銀パラジウム合金、コバルトクロム合金の圧縮せん断接着強さを表面処理やぬれ性などと関連させて説明できる。
- ・平均値の統計処理をおこなうことができ、その意味を説明できる。
- ・電解質溶液中での異種金属の接触による腐食機構を説明できる。
- ・鉄板の腐食試験から酸素濃淡電池について説明できる。
- ・口腔内における金属の腐食について考察できる。
- ・引張試験で得られた荷重-伸び線図を応力-ひずみ線図に変換し、弾性係数、降伏点、引張強さを読みとることができる。
- ・切り欠きのある石膏板の曲げ試験結果および光弾性実験のデモから、応力集中の意味とそれが破壊に果たす役割を説明できる。
- ・3点曲げ試験より縦弾性係数を求めることができる。
- ・実験から得られた結果についてプレゼンテーションし討論ができる。

【授業形態】

2グループに分かれてローテーションしながら、7項目の実験・演習を行い、レポートを提出する。すべての項目が終了した後、小グループに分かれて実験・演習の結果および考察の発表を行う。発表の詳細については授業で指示する。

【履修上の注意】

- ・グループの編成と実験・演習の日程はあらかじめ知らせるため、確認しておくこと。
- ・実験・演習後のレポートは、次の授業日までに必ず提出すること。

【授業計画】

回	日時	講義内容 (担当)	準備学習 (予習範囲)
1	10/5 (月) 3-4 限	ガイダンス、アルジネート印象材の取り扱い	実験・実習項目について
2	10/12 (月) 3-4 限	A：石膏、B：歯科用レジン	〃
3	10/19 (月) 3-4 限	A：歯科用レジン、B：石膏	〃
4	10/26 (木) 3-4 限	A：歯科接着の基礎、B：弾性印象材	〃
5	11/2 (月) 3-4 限	休講	〃
6	11/9 (月) 3-4 限	A：弾性印象材、B：歯科接着の基礎	〃
7	11/16 (月) 3-4 限	A：金属の腐食実験、B：材料の力学特性と応力集中	〃
8	11/30 (月) 3-4 限	A：材料の力学特性と応力集中、B：金属の腐食実験	〃
9	12/7 (月) 3-4 限	結果と考察の発表・討論 (プレゼンテーション) 1	発表、討論の準備
10	12/14 (月) 3-4 限	結果と考察の発表・討論 (プレゼンテーション) 2	〃
11	12/21 (月) 3-4 限	試験	

【成績評価の方法と基準】

レポート（15%）、プレゼンテーションにおける質疑応答（15%）、筆記試験（70%）の結果を総合して判定する。

【使用テキスト】

生体組織再生工学分野 編「生体理工学 2020年度版」（初回授業で配布する。）

【参考文献】

生体組織再生工学分野 編「歯科理工学Ⅰ 2020年度版」（「歯科理工学Ⅰ」で配布。）

生体組織再生工学分野 編「歯科理工学Ⅱ 2020年度版」（「歯科理工学Ⅱ」で配布。）

中嶋 裕・他編「スタンダード歯科理工学（第7版）」学建書院（8,500円）

小倉 英夫・他編「コア歯科理工学」医歯薬出版（8,000円）

科 目 名：人体解剖学 I

担 当 教 員：大島 勇人、依田 浩子

開 講 番 号：200DS208

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

人体解剖学では正常な人体の構造について肉眼解剖学的に諸器官の形態学的特徴と空間的結合・配列をその機能と関連して学び、実習によって人体の構造を実感として理解する。「骨筋学」では、人体を構成する骨や筋肉の分類、構造、機能について、「脈管内臓学」では消化器系、呼吸器系、泌尿器系、生殖器系、内分泌系および脈管系について、「末梢神経感覚器学」では感覚器や末梢神経系の解剖学的特徴について学ぶ。

【科目のねらい】

人体の正常な形態と構造について肉眼解剖学的に諸器官の形態学的特徴と空間的結合・配列をその機能と関連して学び、形態の奥にひそむ生物学的法則を発見し、個々の形態学的事象を整理し系統だてる。

【学習の到達目標】

〈解剖学総論〉

- ・人体の区分を述べる。
- ・人体の方向用語を述べる。

〈骨学〉

- ・運動に関する用語を説明する。
- ・骨の構造と機能を説明する。
- ・脊柱・胸郭・骨盤の構成を説明する。
- ・上肢帯、自由上肢骨を構成する骨の名前を列記する。
- ・自由下肢骨を構成する骨の名前を列記する。
- ・頭蓋を構成する骨の概略を説明する。

〈筋学〉

- ・体幹の筋と体肢の筋を筋群に分け、その作用から筋を分類する。
- ・構成する筋線維の違いにより、筋の分類を説明する（骨格筋、平滑筋、心筋）。
- ・筋を形態により分類する。
- ・筋の補助装置を説明する。
- ・咀嚼や顎運動に関連する骨と筋を運動器として解剖学的に説明する。

〈脈管学〉

- ・動脈、毛細血管および静脈の構造と血管系の役割を説明する。
- ・体循環と肺循環の2系統を説明する。
- ・心臓の構造と機能を説明する。
- ・刺激伝導系について説明する。
- ・動脈と静脈の流れの概略を説明する。
- ・外頸動脈とその枝、分布域を説明する。
- ・頭頸部の静脈について説明する。
- ・上肢・下肢・体幹の血液循環の概略を説明する。
- ・門脈とその側副路について説明する。
- ・胎児循環について説明する。
- ・心臓および鯉弓動脈の発生の概略について説明する。
- ・リンパ性器官について説明する。
- ・リンパ本幹について説明する。
- ・頭頸部のリンパ節ならびにリンパの流れについて説明する。

〈内臓学〉

- ・消化管（口腔、食道、胃、小腸、大腸）の基本構造と機能を説明する。
- ・口唇・口蓋・舌・唾液腺（三大唾液腺の位置、導管の走行）の構造と機能を説明する。
- ・肝臓の構造と機能および胆汁の分泌経路を説明する。
- ・膵臓の外分泌部と内分泌部の特徴を説明する。
- ・気道系（鼻腔、副鼻腔、気管、気管支）の構造と機能を説明する。
- ・肺の構造と機能を説明する。
- ・各内分泌器官の構造と機能およびホルモンを説明する。
- ・腎臓と尿路（尿管、膀胱、尿道）の構造と機能を説明する。
- ・男性生殖器・女性生殖器の構造と機能を説明する。
- ・胸腹膜、心膜腔、腹膜腔、縦隔、腹膜後器官について説明する。

〈末梢神経学〉

- ・脳神経を列記し、その走行と線維構築及び支配領域を説明する。
- ・脊髄神経の線維構築と、その走行の概略を説明する。

- ・脳脊髄神経と自律神経の違いについて説明する。
 - ・交感神経と副交感神経の構造と機能を説明する。
- 〈感覚器学〉
- ・視覚器、平衡聴覚器の構造と機能を説明する。
 - ・皮膚感覚器の構造と機能を説明する。
 - ・深部感覚の受容器の構造と機能を説明する。
 - ・嗅覚器・味覚器の構造と機能を説明する。

【授業形態】

- ・「骨筋学」では講義と実習を、「脈管内臓学」「末梢神経感覚器学」では講義を中心に行う。

【履修上の注意】

- ・教科書・参考書を読んで理解できなかった事項について焦点をあてた講義を行うので、講義前に配布するテキストの指示されたページを熟読した上で、予備知識を持って講義に臨むこと。このテキストは限られた時間内に効率よく授業を進めるために要点をまとめたものであり、他のテキストや参考文献も併せて勉強する必要がある。
- ・あらかじめWebページに講義資料を掲載するので、講義前に予習しておくこと。
- ・骨学実習は1回たりともおろそかにすることはできないので全回必ず出席すること。
- ・人体解剖学の理解には、ヒトのからだを系統別に分けて理解するだけでなく、脊椎動物の進化過程についても思いをめぐらし、吸収-循環-排泄を司る植物性器官と感覚-伝達-実施を司る動物性器官に分けてヒトのからだを理解することが重要となる。

【授業計画】

回	日時	講義内容(担当)	準備学習(予習範囲)
1	4/8(水)3限	解剖学総論	テキストp6-15
2	4/8(水)4限	骨学(1)骨学総論・医学ラテン語序説	テキストp17-24
3	4/15(水)3限	脈管学(1)脈管学総論、心臓	テキストp125-136
4	4/15(水)4限	骨学(2)体幹の骨	テキストp25-31
5	4/22(水)3限	脈管学(2)動脈	テキストp137-161
6	4/22(水)4限	骨学実習(1)椎骨と脊柱および胸郭	テキストp25-31
7	4/29(水)3限	脈管学(3)静脈	テキストp162-175
8	4/29(水)4限	骨学(3)上肢の骨	テキストp32-35
9	5/13(水)3限	脈管学(4)胎児循環・リンパ系	テキストp176-184
10	5/13(水)4限	骨学(4)下肢の骨	テキストp35-40
11	5/20(水)3限	内臓学(1)内臓学総論・消化器1	テキストp188-206
12	5/20(水)4限	骨学実習(2)上肢・下肢の骨	テキストp32-40
13	5/27(水)3限	内臓学(2)消化器2	テキストp207-217
14	5/27(水)4限	骨学(5)脳頭蓋	テキストp41-49
15	6/3(水)3限	内臓学(3)呼吸器・泌尿生殖器	テキストp218-245
16	6/3(水)4限	骨学(6)顔面頭蓋	テキストp50-65
17	6/10(水)3限	内臓学(4)腹膜・内分泌腺	テキストp246-251
18	6/10(水)4限	骨学実習(4)脳頭蓋	テキストp41-49
19	6/17(水)3限	末梢神経学(1)神経学総論	テキストp256-262
20	6/17(水)4限	骨学実習(5)顔面頭蓋	テキストp50-65
21	6/24(水)3限	末梢神経学(2)脳神経	テキストp263-276
22	6/24(水)4限	骨学実習(6)個々の頭蓋骨	テキストp55-62
23	7/1(水)3限	末梢神経学(3)脊髄神経	テキストp277-290
24	7/1(水)4限	筋学(1)筋学総論	テキストp68-73
25	7/8(水)3限	末梢神経学(4)自律神経系	テキストp291-297
26	7/8(水)4限	筋学(2)頭頸部の筋	テキストp74-86
27	7/15(水)3限	感覚器学(1)視覚器	テキストp321-326
28	7/15(水)4限	筋学(3)背部の筋	テキストp87-93
29	9/2(水)3限	感覚器学(2)平衡聴覚器	テキストp327-331
30	9/2(水)4限	筋学(4)腹部の筋	テキストp94-102
31	9/9(水)3限	感覚器学(3)外皮・嗅覚器・味覚器	テキストp332-335
32	9/9(水)4限	筋学(5)上下肢の筋	テキストp103-123

【成績評価の方法と基準】

「骨筋学」、「脈管内臓学」、「末梢神経学感覚器学」のそれぞれで評価を行い(各33.3%)、すべてで60点以上の者を合格とする。

〈骨筋学〉実習終了後に、筆記試験(100%)を課し、総合的な評価により到達目標の理解度を判定する。実習中に口頭試験を課すとともに、実習態度も評価対象となるが、それらによる加点は行わない。

〈脈管内臓学〉筆記試験(100%)により評価する。

〈末梢神経感覚器学〉筆記試験(100%)により評価する。

【使用テキスト】

新潟大学大学院医歯学総合研究科硬組織形態学分野 編「令和2年度人体解剖学Iの手引き」（授業開始までに配布する。）

【参考文献】

- 森於 菟・他著「分担解剖学1 総説・骨学・靭帯学・筋学（第11版）」金原出版（9,300円）
平沢 與 原著「分担解剖学2 脈管学・神経系（第11版）」金原出版、（10,600円）
小川 鼎三 原著「分担解剖学3 感覚器学・内臓学（第11版）」金原出版（8,600円）
金子 丑之助 原著「日本人体解剖学（第19版）」南山堂（上12,000円、下10,000円）
藤田 恒太郎 著「人体解剖学（第42版）」南江堂（9,500円）
寺田 春水・他著「解剖学の手引き」南山堂（7,500円）
寺田 春水・他著「骨学実習の手引き」南山堂（4,000円）
伊藤 隆 原著「解剖学講義（第3版）」南山堂（11,000円）
井上 隆夫 監訳「カラー人体解剖学構造と機能 ミクロからマクロまで」西村書店（7,800円）
秋田恵一 翻訳「グレイ解剖学（原著第3版）」エルゼビア・ジャパン（12,000円）
塩田 浩平・他監訳「グレイ解剖学アトラス（原著第2版）」エルゼビア・ジャパン（10,000円）
佐藤 達夫 訳「あたらしい人体解剖学アトラス」メディカル・サイエンス・インターナショナル（7,000円）
坂井 建雄・他監訳「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（11,500円）
坂井 建雄・他監訳「プロメテウス解剖学アトラス 胸部/腹部・骨盤部（第2版）」医学書院（11,000円）
坂井 建雄・他監訳「プロメテウス解剖学アトラス 解剖学総論/運動器系（第3版）」医学書院（12,000円）
坂井 建雄・他監訳「プロメテウス解剖学アトラス 口腔・頭頸部（第2版）」医学書院（16,000円）
小澤 一史・他監訳「トートラ解剖学（第2版）」丸善出版（10,000円）
前田 健康 監訳「ネッター頭頸部・口腔顎顔面の臨床解剖学アトラス（第3版）」医歯薬出版（11,000円）
上條 雍彦 著「口腔解剖学1 骨学」アナトーム社（9,800円）
上條 雍彦 著「口腔解剖学2 筋学」アナトーム社（9,000円）
上條 雍彦 著「口腔解剖学3 脈管学」アナトーム社（9,600円）
上條 雍彦 著「口腔解剖学4 神経学」アナトーム社（9,900円）
上條 雍彦 著「口腔解剖学5 内臓学」アナトーム社（9,700円）

科 目 名：人体発生学

担 当 教 員：大峽 淳、前田 健康、井上 佳世子、川崎 勝盛、川崎 真依子

開 講 番 号：200DS209

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：1単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

ヒトの発生は、男性生殖子である精子と女性生殖子である卵子が融合して接合子という単一の細胞を形成する過程から始まる。この講義では、精子と卵子の形成から、1個の受精卵の細胞分裂、細胞移動、プログラム細胞死、分化、成長ならびに細胞の再配列によって、我々の体を形作る過程について解説する。

【科目のねらい】

精子、卵子の形態、機能を把握する。受精ならびに、細胞から組織・器官にいたるまでの発生過程を理解する。母体と胎児の間の相互関係を把握する。正常と異常発生、その遺伝的背景の基礎を理解する。

【学習の到達目標】

- ・精子と卵子の構造について説明できる。
- ・卵胞の発育と排卵について説明できる。
- ・黄体および性周期について説明できる。
- ・常染色体と性染色体について説明できる。
- ・染色体異常により引き起こされる症候群を説明できる。
- ・分割（卵割）と胚葉の形成過程について説明できる。
- ・外胚葉・（沿軸・中間・側板）中胚葉・内胚葉の分化過程を説明し、形成される器官を列挙できる。
- ・先天異常を引き起こす環境因子を列挙できる。
- ・胚子被膜と胚子器官の構造と機能について説明できる。
- ・胎盤の構造と機能について説明できる。
- ・胎児の発育の概要を説明できる。
- ・中胚葉性器官の発生過程の概要を説明できる。
- ・外胚葉性器官の発生過程の概要を説明できる。
- ・内胚葉性器官の発生過程の概要を説明できる。

【授業形態】

教科書およびスライド等を用いて講義を行う。

【履修上の注意】

- ・あらかじめ教科書を読んで授業に臨むこと。
- ・講義後は復習をし、疑問点を整理すること。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	6/9（火）3限	生殖形成（大峽）	テキスト①P3-29の要点整理
2	6/16（火）3限	排卵から着床まで（大峽）	テキスト①P31-47の要点整理
3	6/23（火）3限	二層性胚盤（大峽）	テキスト①P49-59の要点整理
4	6/30（火）3限	三層性胚盤（大峽）	テキスト①P61-80の要点整理
5	7/7（火）3限	胚子期・胎児期（大峽）	テキスト①P81-106の要点整理
6	7/14（火）3限	胎膜と胎盤（大峽）	テキスト①P107-154の要点整理
7	9/1（火）3限	器官発生の概要（1）：骨格系、筋系、心臓脈管系、呼吸器系（大峽）	テキスト①P155-255の要点整理
8	9/8（火）3限	器官発生の概要（2）：消化器系、泌尿生殖器系（大峽）	テキスト①P257-436の要点整理

【成績評価の方法と基準】

筆記試験（100%）により評価を行う。

【使用テキスト】

- ①安田 峯生・他訳「ラングマン人体発生学（第11版）」メディカル・サイエンス・インターナショナル（8,400円）
- ②瀬口 春道・他訳「ムーア人体発生学（第8版）」医歯薬出版（12,960円）

【参考Webサイト】

口腔解剖学分野HP（講義） <http://www.dent.niigata-u.ac.jp/anatomy2/anatomy2.html>

科目名：組織学総論

担当教員：大峽 淳、前田 健康、井上 佳世子、川崎 勝盛、川崎 真依子

開講番号：200DS210

開講学期：第2学期

水準：14

単位数：1単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

人体を構成する細胞および組織構造や機能に関する講義・実習を行う。従って、各組織における形態学的構築ばかりでなく、組織を構築する細胞構造および機能についても組織学総論に含むこととする。

【科目のねらい】

ヒトの体を、基本単位である細胞から、それが特定の配列や形態を取って集合する組織、器官にいたるまでの構造と機能を理解する。大別された組織の基本構造と、組織間の違いを把握する。

【学習の到達目標】

- ・細胞の基本構造を説明できる。
- ・細胞内小器官の役割を概説できる。
- ・上皮組織の分類と構造が説明できる。
- ・細胞間接着構造が説明できる。
- ・基底膜の構造が説明できる。
- ・腺の構造と機能が説明できる。
- ・結合組織の分類と構造が説明できる。
- ・結合組織の細胞の種類と機能について説明できる。
- ・結合組織の細胞外基質の種類と機能について説明できる。
- ・軟骨組織の分類と構造が説明できる。
- ・軟骨組織の発生が説明できる。
- ・骨組織の構造と細胞の役割について説明できる。
- ・骨改造とその機序について説明できる。
- ・膜内骨化と軟骨内骨化について説明できる。
- ・血液細胞について説明できる。
- ・血液細胞の分化が説明できる。
- ・神経細胞の分類と構造が説明できる。
- ・シナプスの構造と機能について説明できる。
- ・神経終末の種類と構造を説明できる。
- ・神経の支持細胞について説明できる。
- ・筋の種類と構造について説明できる。
- ・筋の収縮機構について説明できる。

【授業形態】

教科書およびスライド等を用いて講義を行い、その内容について実習を行う。実習においては、自ら問題提起し、講義での理解の不足分を補う。

【履修上の注意】

- ・あらかじめ教科書・参考書を読んで授業に望む臨むこと。
- ・講義・実習後は復習をし、疑問点を整理すること。

【授業計画】

回	日時	講義内容(担当)	準備学習(予習範囲)
1	10/6(火) 1限	講義：細胞1(大峽)	テキストP1-83の要点整理
2	10/6(火) 2限	講義：細胞2(大峽)	テキストP1-83の要点整理
3	10/7(水) 1限	実習：細胞(教員全員)	テキストP1-83の要点整理
4	10/7(水) 2限	実習：細胞(教員全員)	テキストP1-83の要点整理
5	10/13(火) 1限	講義：上皮組織1(上皮の種類と構造)(大峽)	テキストP84-113の要点整理
6	10/13(火) 2限	実習：上皮組織1(上皮の種類と構造)(教員全員)	テキストP84-113の要点整理
7	10/14(水) 1限	講義：上皮組織2(細胞間特殊構造、腺の分類と構造)(大峽)	テキストP84-113の要点整理
8	10/14(水) 2限	講義：上皮組織2(細胞間特殊構造、腺の分類と構造)(大峽)	テキストP84-113の要点整理
9	10/20(火) 1限	実習：上皮組織2(教員全員)	テキストP84-113の要点整理
10	10/20(火) 2限	実習：上皮組織2(教員全員)	テキストP84-113の要点整理
11	11/21(水) 1限	講義：支持組織1(結合組織)(大峽)	テキストP114-151の要点整理
12	10/21(水) 2限	講義：支持組織1(結合組織)(大峽)	テキストP114-151の要点整理

13	10/27 (火)	1 限	実習：支持組織 1 (結合組織) (教員全員)	テキストP114-151の要点整理
14	10/27 (火)	2 限	実習：支持組織 1 (結合組織) (教員全員)	テキストP114-151の要点整理
15	10/28 (水)	1 限	講義：支持組織 2 (軟骨・骨組織) (大峡)	テキストP152-180の要点整理
16	10/28 (水)	2 限	講義：支持組織 2 (軟骨・骨組織) (大峡)	テキストP152-180の要点整理
17	11/10 (火)	1 限	実習：支持組織 2 (軟骨・骨組織) (教員全員)	テキストP152-180の要点整理
18	11/10 (火)	2 限	実習：支持組織 2 (軟骨・骨組織) (教員全員)	テキストP152-180の要点整理
19	11/17 (火)	1 限	講義：支持組織 3 (血液) (大峡)	テキストP181-206の要点整理
20	11/17 (火)	2 限	講義：支持組織 3 (血液) (大峡)	テキストP181-206の要点整理
21	11/24 (火)	1 限	実習：支持組織 3 (血液) (教員全員)	テキストP181-206の要点整理
22	11/24 (火)	2 限	実習：支持組織 3 (血液) (教員全員)	テキストP181-206の要点整理
23	12/ 1 (火)	1 限	講義：神経組織 (大峡)	テキストP240-285の要点整理
24	12/ 1 (火)	2 限	講義：神経組織 (大峡)	テキストP240-285の要点整理
25	12/ 8 (火)	1 限	実習：神経組織 (教員全員)	テキストP240-285の要点整理
26	12/ 8 (火)	2 限	実習：神経組織 (教員全員)	テキストP240-285の要点整理
27	12/15 (火)	1 限	講義：筋組織 (大峡)	テキストP207-239の要点整理
28	12/15 (火)	2 限	講義：筋組織 (大峡)	テキストP207-239の要点整理
29	12/22 (火)	1 限	実習：筋組織 (教員全員)	テキストP207-239の要点整理
30	12/22 (火)	2 限	実習：筋組織 (教員全員)	テキストP207-239の要点整理

【成績評価の方法と基準】

講義と実習に対する試験を課し、到達目標の理解度を評価する (100%)。

【使用テキスト】

藤田恒夫・藤田尚男原著：標準組織学 総論 (医学書院)：第5版 8,200円

【参考Webサイト】

口腔解剖学分野HP (講義) <http://www.dent.niigata-u.ac.jp/anatomy2/anatomy2.html>

科 目 名：生理学 I

担 当 教 員：山村 健介、岡本 圭一郎、長谷川 真奈

開 講 番 号：200DS211

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

本科目ではまず、生命現象の発現の根幹となるホメオスタシスについて概説する。次いで、神経系の働きを理解するうえで必要な基本的知識および神経システムとしての機能発現を理解する上で必要な脳の構造を学習する。さらに、生体におけるホメオスタシス維持に重要な役割を担う自律神経系、循環および呼吸機能を学習し、講義で得た内容を基礎実習で確認する。

【科目のねらい】

科学的根拠に基づいた歯科医療の実践とそれを患者に説明する能力を涵養するために、生命現象を科学的視点で捉え、生体機能発現のためのしくみについて、ホメオスタシスの概念を理解した上で細胞レベルからシステムレベルまで包括的に理解する。

【学習の到達目標】

- ・ホメオスタシスの概念について説明することができる。
- ・生体の構造と機能を関連づけることができる。
- ・高等動物における器官間の物質および情報交換の必要性について説明することができる。
- ・膜電位の発生機序を物理化学的について説明することができる。
- ・神経の活動電位の発生と伝導の機序について説明することができる。
- ・シナプス伝達の機序と神経伝達物質について説明することができる。
- ・筋細胞の構造と筋収縮の機序について説明することができる。
- ・脳と脊髄の構造と機能について概説することができる。
- ・交感神経系と副交感神経系の構造と機能について説明することができる。
- ・循環系の生理学的意義と循環回路の構成について説明することができる。
- ・心臓の構造、機能及び心電図の波形について説明することができる。
- ・血圧、心電図を測定し、心周期と関連づけ説明することができる。
- ・循環機能調節のしくみについて説明することができる。
- ・肺の構造・機能と呼吸運動（換気）について説明することができる。
- ・肺の弾性や気道抵抗の生理学的意義について説明することができる。
- ・呼吸ガスの運搬機構について説明することができる。
- ・体液の緩衝系、pH維持のしくみについて説明することができる。
- ・体液の量と組成及び浸透圧の調節機構について説明することができる。
- ・水代謝と主な電解質の出納とその異常について説明することができる。

【授業形態】

講義と実習を行う。

【履修上の注意】

あらかじめ講義対象となる機能の生体機能全体における位置づけを明確にすることを目的に、教科書の該当ページを読み、疑問点を整理した上で授業に臨むこと。講義では教員の話を理解することに努め、疑問点は教員に質問するなどによって速やかに明らかにしてから次の講義に望むこと。到達目標を達成するためには、講義の内容をただ「暗記する」のではなく、他の科目で得られた知識と関連づけ、「理解する」ことが重要である。実習には事前に配付する実習書を読んだ上で臨むこと。

【授業計画】

回	日時	講義内容 (担当)	準備学習 (予習範囲)
1	4/9 (木) 1-2限	(講義) 生理学総論 (山村)	テキスト p 2-18の要点整理
2	4/16 (木) 1-2限	(講義) ニューロンの機能 (山村)	テキスト p 19-25の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
3	4/23 (木) 1-2限	(講義) 活動電位の発生 (山村)	テキスト p 25-36の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
4	4/30 (木) 1-2限	(講義) 活動電位の伝導 (山村)	講義「活動電位の発生」の復習、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
5	5/14 (木) 1-2限	(講義) シナプスの構造と伝達機構 (山村)	テキスト p 37-42の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
6	5/21 (木) 1-2限	(講義) 骨格筋の収縮機構 (山村)	テキスト p 43-49の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認

7	5/28 (木)	1-2限	(講義) 神経系 [概論] [中枢神経系と末梢神経系の基本的構造] (山村)	参考書② (プロメテウス解剖学アトラス: p 244-257) の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
8	6/4 (木)	1-2限	中間テスト	1-7回目の講義内容の復習
9	6/11 (木)	1-2限	(講義) 自律神経系 (岡本)	テキスト p 229-244の要点整理。5/28の“7. 神経系”の講義内容の復習。資料は講義時、配布する。
10	6/18 (木)	1-2限	(講義) 循環 (1) (岡本)	テキスト p 74-92の要点整理 (循環回路、興奮伝導系、心周期、心音など)。資料は講義時、配布する。
11	6/25 (木)	1-2限	(講義) 循環 (2) (岡本)	テキスト p 74-92の要点整理 (循環の調節機構、心電図の読み方の基本)。資料は講義時、配布する
12	7/2 (木)	1-2限	(実習) 基礎実習 (1) 血圧・心電図 (山村・岡本・長谷川)	循環 (1) (2) の講義内容の復習、事前配布した実習書の熟読、実験手順の確認
13	7/9 (木)	1-2限	(実習) 基礎実習 (2) 血圧・心電図 (山村・岡本・長谷川)	循環 (1) (2) の講義内容の復習、事前配布した実習書の熟読、実験手順の確認
14	7/16 (木)	1-2限	(講義) 腎機能 (山村)	テキスト p 51-73の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
15	7/22 (水)	1-2限	(講義) 呼吸 (1) (岡本)	テキスト p 91-100の要点整理 (呼吸の駆動系 (換気)、ガス交換・運搬について)。資料は講義時、配布する。
16	9/3 (木)	1-2限	(講義) 呼吸 (2) (岡本)	テキスト p 101-107の要点整理 (呼吸の調節機構、酸塩基平衡の基礎について)。資料は講義時、配布する

【成績評価の方法と基準】

講義および実習で得た知識を筆記試験 (中間試験 (45%) および期末試験 (45%)) で到達度を評価する。実習は、実習態度とレポートで到達度を評価する (10%)。合計60点以上をもって合格とする。

講義は2/3以上の出席、実習は原則全項目の履修をもって筆記試験の受験資格とする。

【使用テキスト】

教科書: 「基礎歯科生理学 (第6版)」森本俊文、山田好秋、二ノ宮裕三、岩田幸一編 医歯薬出版 ISBN978-4-263-45668-2 10,800円

【参考文献】

- ① 「標準生理学 (第8版)」小澤瀨司、福田康一郎 監修 医学書院 ISBN978-4260017817 12,960円
- ② (解剖学参考書) 「プロメテウス解剖学アトラス 頭頸部/神経解剖 (第2版) 監訳 坂井建雄、河田光博 医学書院 ISBN978-4-260-01441-0 11,880円
- ③ シンプル生理学 (第7版) 貴邑富久子/根来英雄、南江堂、ISBN978-4-524-26664-7 3,300円

【参考Webサイト】

口腔生理学分野HP <http://www.dent.niigata-u.ac.jp/physio/physio.html/>

科 目 名：生理学Ⅱ

担 当 教 員：山村 健介、岡本 圭一郎、長谷川 真奈、日比野 浩（医）、長谷川 功（医）

開 講 番 号：200DS212

開 講 学 期：第2学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

生理学Ⅰで習得した知識をもとに、生体における神経系の働きの実際として感覚機能を細項目にわけて学習し、講義で得た事項を基礎実習で確認する。ついで、動物機能として、高次脳機能および運動機能を、植物機能として内分泌・生殖、消化・吸収、体温調節を学習する。

【科目のねらい】

科学的根拠に基づいた歯科医療の実践とそれを患者に説明する能力を涵養するために、生命現象を科学的視点で捉え、生体機能発現のためのしくみについて、ホメオスタシスの概念を理解した上で細胞レベルからシステムレベルまで包括的に理解する。

【学習の到達目標】

- ・ 体性感覚の受容器の構造と機能について説明することができる。
- ・ 特殊感覚器の構造と特殊感覚について説明することができる。
- ・ 味覚器の構造と分布、味覚の受容と伝達機構について説明することができる。
- ・ 味覚閾値を測定し、結果を評価することができる。
- ・ 皮膚感覚点分布を測定し、結果を評価することができる。
- ・ 内臓感覚について概説することができる。
- ・ 疼痛の種類、発生機序及び制御機構について説明することができる。
- ・ 感覚上行路について説明することができる。
- ・ 口腔・顎顔面領域の体性感覚の特徴と疼痛について説明することができる。
- ・ 高次脳機能について概説することができる。
- ・ 睡眠・覚醒の機序と脳波との関連について説明することができる。
- ・ 運動制御機構における神経系の階層性について説明することができる。
- ・ 反射、半自動運動、随意運動の発現と調節の機序について説明することができる。
- ・ 内分泌器官・組織の構造とホルモンの種類、作用と分泌異常について説明することができる。
- ・ 男性生殖器と女性生殖器の構造と機能について説明することができる。
- ・ 消化管の基本構造、消化機能及び調節機構について説明することができる。
- ・ 消化液を列挙し、それぞれの機能について説明することができる。
- ・ 消化管ホルモンを列挙し、それぞれの機能について説明することができる。
- ・ 体温の調節機序について説明することができる。

【授業形態】

講義および実習を行う。

【履修上の注意】

あらかじめ講義対象となる機能の生体機能全体における位置づけを明確にすることを目的に、教科書の該当ページを読み、疑問点を整理した上で授業に臨むこと。講義では教員の話を理解することに努め、疑問点は教員に質問するなどによって速やかに明らかにしてから次の講義に望むこと。到達目標を達成するためには、講義の内容をただ「暗記する」のではなく、他の科目で得られた知識と関連づけ、「理解する」ことが重要である。実習には事前に配付する実習書を読んだ上で臨むこと。

【授業計画】

回	日時	講義内容(担当)	準備学習(予習範囲)
1	10/7(水) 3-4限	(講義) 感覚総論、体性感覚(岡本)	テキスト p 139-144、168-173の要点整理(体性感覚、感覚に関与する脳神経系機能について)。生理学1(5/28)で学んだ“7. 神経系”の講義の復習。資料は講義時、配布する。
2	10/14(水) 3-4限	(講義) 聴覚-平衡感覚(日比野)	テキスト p 151-154の要点整理
3	10/21(水) 3-4限	(講義) 視覚(長谷川功)	テキスト p 145-150の要点整理
4	10/28(水) 3-4限	(講義) 痛覚①(長谷川真奈、岡本)	テキスト p 156-167、265-271の要点整理(痛みの概論、痛みの末梢神経機構について)。資料は講義時、配布する。
5	11/4(水) 3-4限	痛覚②(岡本)	テキスト p 156-167、265-271の要点整理(痛みの中樞神経機構、口腔領域の痛みについて)。資料は講義時、配布する。

6	11/11 (水) 3-4 限	(講義) 高次脳機能 (岡本)	テキスト p 199-228の要点整理 (主に言語、記憶、睡眠について)。資料は講義時、配布する。
7	11/18 (水) 3-4 限	(講義) 味覚 (山村)	テキスト p 272-291の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
8	11/25 (水) 3-4 限	(講義) 嗅覚 (山村)	テキスト p 292-303の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
9	12/2 (水) 3-4 限	(実習) 基礎実習 (3) 味覚・体性感覚 (山村・岡本)	「体性感覚」「味覚」の講義内容の復習、事前配布した実習書の熟読、実験手順の確認
10	12/9 (水) 3-4 限	(実習) 基礎実習 (4) 味覚・体性感覚 (山村・岡本)	「体性感覚」「味覚」の講義内容の復習、事前配布した実習書の熟読、実験手順の確認
11	12/16 (水) 3-4 限	中間テスト (筆記)	1-7 回目の講義および基礎実習内容の復習
12	12/23 (水) 3-4 限	(講義) 運動機能①: 脳幹・脊髄 (山村)	テキスト p 175-187の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
13	1/13 (水) 3-4 限	(講義) [運動機能②: 高位脳]、[内分泌①: 総論、視床下部-副甲状腺] (山村)	テキスト p 188-198、117-124の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
14	1/20 (水) 3-4 限	(講義) [内分泌②: 膵臓・副腎]、[生殖] (山村)	テキスト p 124-138の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
15	1/27 (水) 3-4 限	(講義) 消化・吸収 (山村)	テキスト p 391-410の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認
16	2/3 (水) 3-4 限	(講義) 体温調節 (山村)	テキスト p 112-116の要点整理、授業資料 (Web上に事前公開) の確認

【成績評価の方法と基準】

講義および実習で得た知識を筆記試験 (中間試験 (52%) および期末試験 (38%)) で到達度を評価する。実習は、実習態度とレポートで到達度を評価する (10%)。合計60点以上をもって合格とする。
講義は2/3以上の出席、実習は全項目の履修をもって筆記試験の受験資格とする。

【使用テキスト】

教科書: 「基礎歯科生理学 (第6版)」森本俊文、山田好秋、二ノ宮裕三、岩田幸一編 医歯薬出版 ISBN978-4-263-45668-2 10,800円

【参考文献】

- ① 「標準生理学 (第8版)」小澤瀨司、福田康一郎 監修 医学書院 ISBN978-4260017817 12,960円
- ② 「口腔顔面痛の診断と治療ガイドブック (第2版)」日本口腔顔面痛学会編 医歯薬出版 ISBN978-4-263-44478-8 10,800円

【参考Webサイト】

口腔生理学分野HP <http://www.dent.niigata-u.ac.jp/physio/physio.html/>

科 目 名：基礎生化学

担 当 教 員：照沼 美穂

開 講 番 号：200DS216

開 講 学 期：第1学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

本科目では大きく分けて二つの学問を学ぶ。一つは三大栄養素（糖質・脂質・タンパク質）の代謝機構とそれらをつかさどる酵素やビタミンの構造や働きについて、もう一つはヒトの遺伝情報を担っている核酸の構造やその機能調節の仕組みについてである。なお、本科目は「生化学実習」と並行して進める。

【科目のねらい】

生命の設計図である染色体DNAの塩基配列からどのようにして体の代謝機能をつかさどるタンパク質が作られるかを理解し、体が必要な時に必要な場所で遺伝情報を発現してタンパク質を合成し、それらを使用する仕組みについて理解する。また、生体を構成する物質を学び、三大栄養素が我々の体でどのように代謝されて働くのか、人が生きるために必要なエネルギーはどのようにして得られるかなどを理解する。加えて二つの学問を融合させ、それぞれがどう連携しているかを疾患を具体的な例に挙げながら理解する。

【学習の到達目標】

- ・細胞の構造や体を構成する物質について説明できる。
- ・遺伝情報の複製や修復機構について説明できる。
- ・DNAにコードされた遺伝情報が転写・翻訳される機構について説明できる。
- ・リボソームの構造と機能について説明できる。
- ・タンパク質の構造や機能を説明できる。
- ・酵素の活性と働きについて説明できる。
- ・糖質の構造と代謝を説明できる。
- ・酸化的リン酸化によるエネルギー産生について説明できる。
- ・脂質の構造と代謝を説明できる。
- ・タンパク質の消化によって生じるアミノ酸の代謝について説明できる。
- ・核酸の構造と代謝を説明できる。
- ・細胞内・細胞間の情報伝達機構について説明できる。
- ・遺伝子疾患によるタンパク質機能の変化や遺伝子発現の変化について説明できる。
- ・ホルモンの役割と分類が説明できる。
- ・血液成分と生化学検査項目について説明できる。

【授業形態】

講義の内容を要約したプリントとオリジナルスライドにて講義を行う。

【履修上の注意】

- ・各回の授業内容の関連箇所を自主的に予習した上で、授業に参加することが望ましい。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	4/8（水）	1限 生化学の基本：体を構成する物質と細胞の構造	体を構成する物質について参考書等を通読
		2限 生命の情報を担う核酸	核酸について参考書等を通読
2	4/15（水）	1限 核と遺伝情報の複製	遺伝情報の複製・修復について参考書等を通読
		2限 遺伝情報の修復	
3	4/22（水）	1限 遺伝情報の変換とタンパク質の合成（転写・翻訳）	転写・翻訳について参考書等を通読
		2限 細胞分裂と細胞周期	細胞分裂・細胞周期について参考書等を通読
4	4/29（水）	1-2限 遺伝子発現の調節のしくみ	遺伝子発現について参考書等を通読
5	5/13（水）	1-2限 タンパク質：かたちとはたらき	タンパク質の構造・機能・代謝について参考書等を通読
6	5/20（水）	1限 生体膜の構造と機能	生体膜の構造・機能について参考書等を通読
		2限 細胞の内膜系と膜トラフィック	
7	5/27（水）	1-2限 シグナル伝達と細胞の情報交換のしくみ	シグナル伝達について参考書等を通読
8	6/2（水）	1限 糖とその構造	糖の構造・機能・代謝について参考書等を通読
		2限 糖の分解と解糖系	
9	6/3（水）	中間試験	8回目までの授業の復習

10	6/10 (水)	1限 2限	エネルギー源をつくるクエン酸回路と糖新生 エネルギーを生みだすしくみ	エネルギーの産生・利用について参考文献を通読
11	6/17 (水)	1-2限	アミノ酸の種類とその代謝機構	アミノ酸の構造・機能・代謝について参考書等を通読
12	6/24 (水)	1限 2限	脂質の種類とその代謝機構 脂肪酸の合成と分解	脂質の構造・機能・代謝について参考書等を通読
13	7/1 (水)	1-2限	さまざまな脂質の代謝機構	脂質の構造・機能・代謝について参考書等を通読
14	7/8 (水)	1-2限	ヌクレオチド代謝：遺伝情報を構成する物質ができるまで	DNA・RNAの構造について参考書等を通読
15	9/2 (水)	1限 2限	ホルモンの種類と関連疾患 ビタミンとミネラルの役割と欠乏症	ホルモン、ビタミン・ミネラルについて参考書等を通読
16	9/9 (水)	1限 2限	血液成分とその機能 血液・生化学検査項目の理解	血液の成分・機能について参考書等を通読

【成績評価の方法と基準】

2/3以上の授業に出席した者に対してのみ受験資格を与える。中間筆記試験（50%）と期末筆記試験（50%）のそれぞれにおいて60点以上を獲得した者を合格とする。

【使用テキスト】

指定しないため、各自が理解しやすい教科書を見出すこと。講義資料は授業前に配布する。

【参考文献】

中村 桂子・他 監訳「細胞の分子生物学（第6版）」ニュートンプレス（22,300円）
石崎 泰樹・他 監訳「イラストレイテッド生化学（原書7版）丸善出版（7,800円）

科目名：生化学実習

担当教員：照沼 美穂、天谷 吉宏、岸川 咲吏、飯田 和泉

開講番号：200DS215

開講学期：第1学期

水準：14

単位数：1単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

「基礎生化学」の講義と連携した遺伝子・タンパク質を扱う6つの実習とグループ学習をそれぞれ行うとともに、実験手法をより理解するための講義を行う。

【科目のねらい】

「基礎生化学」で学ぶ遺伝子やタンパク質を実験材料として実際に手で触れてみることで、基礎研究やトランスレショナルリサーチで広く用いられている実験手法の理解を深めることを目的とする。

【学習の到達目標】

- ・ マイクロピペットを使って微量溶液を正確に定量できる。
- ・ 細胞の構造が説明できる。
- ・ 遺伝子について説明できる。
- ・ DNAの役割について説明できる
- ・ DNA精製の手法や原理を説明できる。
- ・ DNAの構造や特徴が説明できる。
- ・ ゲノムについて説明ができる。
- ・ 制限酵素について説明できる。
- ・ DNAの電気泳動法について説明できる。
- ・ 分光光度計を使ってDNAの定量ができる
- ・ DNA濃度の計算ができる
- ・ プラスミドベクターについて説明できる。
- ・ 遺伝子工学における制限酵素の利用法を説明できる
- ・ 組換えDNAの説明ができる。
- ・ タンパク質抽出の手法や原理を説明できる。
- ・ 比色定量法の種類と原理を説明できる。
- ・ 分光光度計を使ってタンパク質濃度を測定できる。
- ・ SDS-ポリアクリルアミド電気泳動の原理を説明できる。
- ・ SDS-ポリアクリルアミド電気泳動にてタンパク質の分子量を測定できる。
- ・ タンパク質を確認できる試薬とその原理について説明できる。
- ・ 口腔ではたらく酵素とその役割について説明できる。
- ・ 酵素による消化の仕組みを試験管内で再現できる。
- ・ 酵素がはたらく条件について説明できる。

【授業形態】

2グループ（A・B）に分かれて実習と課題学習を交互に行う。また、実験手法等に関する講義を2回行う。実習は基本的に3人の班で行うため、班内で協力しながら結果を導くことが必要となる。

【履修上の注意】

- ・ オリエンテーションでは実習の進め方、レポートの書き方、成績評価方法などについて説明するため、全員必ず出席すること。
- ・ 実習は関連する「基礎生化学」の内容を復習した上で臨むこと。
- ・ 実習レポートや課題レポート作成では、課題解決のための自発的な学習を求めるとともに、クオリティーの高い独創性のあるレポートを期待する。
- ・ 最終回は実習レポートの総評を行うため、各自が作成したレポートを持参することが望ましい。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	4/10（金）3-4限	オリエンテーション（照沼）	
2	4/17（金）3-4限	A:実習（1）自分のお口のDNAをとってみよう、B:実習課題（1）（照沼、飯田、岸川、天谷）	核酸について「基礎生化学」の内容を復習
3	4/24（金）3-4限	A:実習課題（2）、B:実習（1）自分のお口のDNAをとってみよう（照沼、飯田、岸川、天谷）	〃
4	5/1（金）3-4限	A:実習（2）DNAの特徴を知ろう、B:実習課題（3）（照沼、飯田、岸川、天谷）	遺伝子関連について「基礎生化学」の内容を復習
5	5/8（金）3-4限	A:実習課題（4）、B:実習（2）DNAの特徴を知ろう（照沼、飯田、岸川、天谷）	〃

6	5/15 (金)	3-4 限	A: 実習 (3) DNA探偵になってみよう、B: 実習課題 (5) (照沼、飯田、岸川、天谷)	遺伝子関連について「基礎生化学」の内容を復習
7	5/22 (金)	3-4 限	A: 実習課題 (6)、B: 実習 (3) DNA探偵になってみよう (照沼、飯田、岸川、天谷)	〃
8	5/29 (金)	3-4 限	講義: 遺伝子実験法・タンパク質実験法 (飯田、岸川)	核酸・遺伝子・タンパク質について「基礎生化学」の内容を復習
9	6/5 (金)	3-4 限	A: 実習 (4) 自分のお口のタンパク質をとってみよう、B: 実習課題 (7) (照沼、飯田、岸川、天谷)	タンパク質について「基礎生化学」の内容を復習
10	6/12 (金)	3-4 限	A: 実習課題 (8)、B: 実習 (4) 自分のお口のタンパク質をとってみよう (照沼、飯田、岸川、天谷)	〃
11	6/19 (金)	3-4 限	A: 実習 (5) タンパク質の特徴を知ろう、B: 実習課題 (9) (照沼、飯田、岸川、天谷)	〃
12	6/26 (金)	3-4 限	A: 実習課題 (10)、B: 実習 (5) タンパク質の特徴を知ろう (照沼、飯田、岸川、天谷)	〃
13	7/3 (金)	3-4 限	A: 実習 (6) 唾液アミラーゼのパワーを学ぼう、B: 実習課題 (11) (照沼、飯田、岸川、天谷)	タンパク質や糖の分解について「基礎生化学」の内容を復習
14	7/10 (金)	3-4 限	講義: がん細胞-増え続けるしくみ (天谷)	「基礎生化学」と本科目全体の復習
15	7/17 (金)	3-4 限	A: 実習課題 (12)、B: 実習 (6) 唾液アミラーゼのパワーを学ぼう (照沼、飯田、岸川、天谷)	タンパク質や糖の分解について「基礎生化学」の内容を復習
16	9/4 (金)	3-4 限	実習レポートの総評 (飯田、岸川)	実習内容の復習、実習レポート

【成績評価の方法と基準】

6回の実習個人レポート (60%) およびグループレポート (20%)、夏期休業中に課す課題の個人レポート (20%) により評価する。なお、実習とグループ学習は原則すべて出席することとし、無断欠席、実習の欠席は不合格とする。

【使用テキスト】

実習テキストをオリエンテーションで配布する。

科目名：薬理学

担当教員：佐伯 万騎男、柿原 嘉人

開講番号：200DS217

開講学期：第2学期

水準：14

単位数：2単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科で使用される薬物について体系的に学ぶ歯科薬理学を理解するための基礎として、比較的身近な薬物の作用に関する基本的事項（基本形式や薬物の併用など）や生体内運命（吸収、分布、代謝、排泄などの薬物動態）を理解する。

【科目のねらい】

超高齢社会に突入した現在、全身疾患を持った患者の歯科医療を安全に行うためには、個々の患者が服用している薬に関する知識が必要なことは勿論であるが、チーム医療に必要な全身の知識を身につけ、生涯にわたって自ら学ぶ習慣を身につけることが重要である。

【学習の到達目標】

- ・医薬品の分類（OTC医薬品など）並びに薬物と医薬品との関係を説明できる。
- ・薬理作用の基本形式（興奮作用、抑制作用など）を説明できる。
- ・薬理作用とその作用機序を説明できる。
- ・薬理作用を規定する要因を説明できる。
- ・薬物の連用、併用を説明できる。
- ・薬物の適応方法の種類と特徴を説明できる。
- ・くすりの生体内運命（吸収、分布、代謝、排泄）を説明できる。
- ・炎症に作用するくすり（NSAIDなど）を説明できる。
- ・NSAIDの副作用を説明できる。
- ・止血薬を説明できる。

【授業形態】

資料やスライドを用いて講義を行う。また、定期的に小テストを行う。

【履修上の注意】

- ・疑問点を整理して講義に臨む。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	10/1（木）1-2限	薬物と医薬品（佐伯）	医薬品の分類について ドラッグストアなどにある医薬品にはどのようなものがあるか。第一類、第二類、第三類医薬品とはなにか
2	10/8（木）1-2限	薬物動態（吸収、分布）、医薬品の分類（佐伯）	登録販売者がいる店舗に行ってどのような医薬品が並んでいるか調べる
3	10/15（木）1-2限	薬物動態（代謝、排泄）、医薬品の分類（佐伯）	薬剤師がいる店舗に行ってどのような医薬品が並んでいるか調べる
4	10/22（木）1-2限	薬物の適応方法、薬理作用の基本形式（佐伯）	経口投与について調べる
5	10/29（木）1-2限	課題の発表会（佐伯）	授業の進行具合によって前後する 進行具合によってはもう1コマを発表会に割り当てる
6	11/5（木）1-2限	特別授業（中枢神経）、実習ガイダンス（柿原、佐伯）	
7	11/12（木）1-2限	薬理作用を規定する要因（佐伯）	
8	11/19（木）1-2限	鎮痛薬（佐伯）	痛み止めについて調べる ロキソプロフェンとアセトアミノフェンの違いについて調べる
9	11/26（木）1-2限	連用と併用（佐伯）	競合阻害について調べる
10	12/3（木）1-2限	実習（柿原、佐伯）	実習書を熟読する
11	12/10（木）1-2限	実習（柿原、佐伯）	実習書を熟読する
12	12/17（木）1-2限	実習（柿原、佐伯）	実習書を熟読する
13	12/24（木）1-2限	実習（柿原、佐伯）	実習書を熟読する
14	1/7（木）1-2限	止血薬（佐伯）	血友病について調べる
15	1/21（木）1-2限	止血薬（佐伯）	ワルファリンを処方されている患者の歯科処置について調べる
16	1/28（木）1-2限	試験日（佐伯）	15回までの授業の復習

【成績評価の方法と基準】

筆記試験（100％）により「学習の到達目標」の達成度を評価する。

【使用テキスト】

大谷 啓一 監「現代歯科薬理学（第6版）」医歯薬出版（10,000円）

医療情報科学研究所 編「薬がみえる Vol.1」メディックメディア（3,600円）

医療情報科学研究所 編「薬がみえる Vol.2」メディックメディア（3,600円）

医療情報科学研究所 編「薬がみえる Vol.3」メディックメディア（3,900円）

【参考文献】

大和 谷厚 監修「○×問題でマスター 薬理学（第2版）」医歯薬出版（2,400円）

科 目 名：放射線学総論

担 当 教 員：林 孝文、西山 秀昌、勝良 剛詞、池 真樹子

開 講 番 号：200DS218

開 講 学 期：第2学期

水 準：14

単 位 数：1単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

歯科医療において、放射線を有効かつ安全に利用し、適切な画像検査と診断を行うために必要な基礎的知識を修得する。
※歯科医師としての実務経験のある教員が、その経験を活かし、臨床の場で実践できる内容の授業を行う。

【科目のねらい】

歯科医療において、放射線を有効に利用し、リスクを低減するために、放射線の性質と人体に対する影響を理解し防護の方法を修得する。また、歯・口腔顎顔面領域の画像検査を適切に行うために、基本的な知識を修得する。加えて、口腔顎顔面領域悪性腫瘍の放射線治療および治療患者の口腔管理の重要性を認識するために、放射線治療の基礎を理解する。

【学習の到達目標】

- ・放射線の種類、性質、測定法と単位を説明できる。
- ・放射線の人体（胎児を含む）への影響の特徴（急性影響と晩発影響等）を説明できる。
- ・放射線防護の基準と方法を説明できる。
- ・エックス線画像の形成原理を説明できる。
- ・エックス線装置とその周辺機器の原理と管理技術を説明できる。
- ・歯科エックス線撮影におけるフィルムとデジタルについて概説できる。
- ・CTの原理と基本的特徴を説明できる。
- ・MRIの原理と基本的特徴を説明できる。
- ・超音波検査の原理と基本的特徴を説明できる。
- ・核医学検査の原理と基本的特徴を説明できる。

【授業形態】

スライドや資料等を用いて講義を行う。

【履修上の注意】

- ・あらかじめ講義前にwebページから各回の講義ノートをダウンロードして教科書や参考書で予習をし、webで情報収集をして各行動目標に対する課題や疑問点を明確化して講義に臨むこと。
- ・基礎物理学の前提知識があることが望ましい。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	12/23（水）1-2限	放射線物理（西山）	テキスト第2章（1～2）の要点確認
2	1/13（水）1-2限	歯科エックス線撮影における機材と写真処理（池）	テキスト第3章（1～4）の要点確認
3	1/18（月）3-4限	歯科用デジタルエックス線画像診断システム（池）	テキスト第3章（5～7）の要点確認
4	1/20（水）1-2限	放射線生物・防護（勝良）	テキスト第2章（3～5）の要点確認
5	1/25（月）3-4限	CT（林）	テキスト第4章（6～7）の要点確認
6	1/27（水）1-2限	超音波診断（林）	テキスト第4章（10）の要点確認
7	2/1（月）3-4限	MRI（西山）	テキスト第4章（8）の要点確認
8	2/3（水）1-2限	核医学（林）	テキスト第4章（11）の要点確認
9	2/8（月）3-4限	まとめと試験（林）	テキスト第2章～第4章における講義内容について復習しておくこと

【成績評価の方法と基準】

学習の到達目標で示したすべての項目についての多選択肢形式筆記試験（90%）と、毎回の講義の際の小テストを含めた授業に対する関心・意欲・態度（10%）により評価を行い、これにより合否を判定する。

【使用テキスト】

岡野 友宏・他編「歯科放射線学（第6版）」医歯薬出版（11,000円税別）

【参考文献】

佐野 司 編「歯科放射線マニュアル（第4版）」南山堂（3,800円税別）

【参考Webサイト】

放射線学総論 <https://www5.dent.niigata-u.ac.jp/~radiology/edu/basics/>

科目名：コミュニケーション論 I

担当教員：Stegaroiu Roxana

開講番号：200DS219

開講学期：第2学期

水準：13

単位数：1単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

The course will be divided into two parts: In the first part, the students will do listening activities, vocabulary and listening comprehension exercises. In the second part, the students will read and discuss in small groups short essays on better health that are written in easy English, while acquiring useful vocabulary. They will also do a role play of the dialog from each unit and then they will imagine and perform a similar dialog, which should include their own opinions on each topic.

【科目のねらい】

At the end of this course the students are expected to grasp the meaning of a short essay on health topics without its word-to-word translation into Japanese and be able to perform a short dialog on that topic.

【学習の到達目標】

- ・ The students will appropriately answer questions in English about the content of the essays.
- ・ The students will correctly ask their own questions in English about each topic.

【授業形態】

Mini-lecture (explanations on the new vocabulary, background and aspects related to each essay), listening exercises and vocabulary tasks, individual reading, and group discussion.

【履修上の注意】

The students should have knowledge of English at intermediate level.

【授業計画】

回	日時	講義内容 (担当)	準備学習 (予習範囲)
1	10/5 (月) 2限	Unit 1: Fuel your body and mind	Textbook Unit 1: Exercise I and Vocabulary study
2	10/12 (月) 2限	Unit 2: What helps keep the doctor away?	Textbook Unit 1: Exercise V, Unit 2: Exercise I & Vocabulary study
3	10/19 (月) 2限	Unit 3: Laughing will save you from going crazy	Textbook Unit 2: Exercise V, Unit 3: Exercise I & Vocabulary study
4	10/26 (月) 2限	Unit 4: The French paradox	Textbook Unit 3: Exercise V, Unit 4: Exercise I & Vocabulary study
5	11/2 (月) 2限	Unit 5: American's interest in sushi	Textbook Unit 4: Exercise V, Unit 5: Exercise I & Vocabulary study
6	11/9 (月) 2限	Unit 6: Don't stay away from Natto	Textbook Unit 5: Exercise V, Unit 6: Exercise I & Vocabulary study
7	11/16 (月) 2限	Unit 7: Acute alcohol intoxication can kill you	Textbook Unit 6: Exercise V, Unit 7: Exercise I & Vocabulary study
8	11/30 (月) 2限	Unit 8: Is snoring a bad sign?	Textbook Unit 7: Exercise V, Unit 8: Exercise I & Vocabulary study
9	12/7 (月) 2限	Unit 9: Getting a good night's sleep is a challenge	Textbook Unit 8: Exercise V, Unit 9: Exercise I & Vocabulary study
10	12/14 (月) 2限	Unit 10: Chocolate and its magical power	Textbook Unit 9: Exercise V, Unit 10: Exercise I & Vocabulary study
11	12/21 (月) 2限	Unit 11: The health risks of eating processed food	Textbook Unit 10: Exercise V, Unit 11: Exercise I & Vocabulary study
12	1/14 (木) 2限	Unit 12: Is genetically modified food safe enough?	Textbook Unit 11: Exercise V, Unit 12: Exercise I & Vocabulary study
13	1/18 (月) 2限	Unit 13: Environmental health threads	Textbook Unit 12: Exercise V, Unit 13: Exercise I & Vocabulary study
14	1/25 (月) 2限	Caffeine intake and sleepless problems	Textbook Unit 13: Exercise V, Vocabulary study of Caffeine intake and sleepless problems
15	2/1 (月) 2限	Review exercises (Unit 1-13)	Review Exercises: pages 43, 44, 90, 91
16	2/8 (月) 2限	Examination	Recapitulation of lessons 1-15

【成績評価の方法と基準】

Written examination (85%), participation to the discussion in class (15%).

【使用テキスト】

1) Better Health for Every Day, by T. Nishihara, M. Nishihara and Amy Mukamuri, Kinseido, 1,900 yen (+ tax).

【参考文献】

1) Dictionaries (English-Japanese, Japanese- English)

2) Supplementary material will be provided or indicated when needed.

科目名：歯学研究演習

担当教員：佐伯 万騎男、寺尾 豊、葭原 明弘、濃野 要、川崎 真依子、丹原 惇、大墨 竜也、米澤 大輔、飯田 和泉、原 実生

開講番号：200DS220

開講学期：第2学期

水準：14

単位数：2単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

現在の歯科医療ならびに歯科学にはどのような課題があり、将来におけるそれらの課題解決にはどのような科学的手法や思考力が必要となるかを講義・演習により学ぶ。より深い知識や経験を求める希望者は、選択科目として研究室等でのさらなる見学実習や研究活動を行うことができる。

【科目のねらい】

基礎歯学、臨床歯学各分野の教員から、最新の研究成果やその研究過程を学び、現在の歯科医学における科学的な課題、ならびに課題克服の魅力と必要性を理解する。そして、高度歯科医療人および歯科医学研究者としての将来を見据え、自ら課題を解決する創造性豊かな人材となるための態度と研究手法を身につける。

【学習の到達目標】

- ・研究者に求められる倫理規範について説明できる。
- ・歯科医師として生涯学習の姿勢をもつ必要性を説明できる。
- ・生命科学研究、疫学研究、臨床研究の役割と重要性を説明できる。
- ・生命科学研究、疫学研究、臨床研究と歯科臨床とのかかわりを説明できる。
- ・生命科学研究、疫学研究、臨床研究と地域歯科保健とのかかわりを説明できる。
- ・歯科医学における課題発見および課題解決の過程を説明できる。
- ・歯科医学各領域の研究の特徴を説明できる。
- ・歯科医学各領域の研究の最新の成果やトピックスを説明できる。
- ・エビデンスのピラミッドについて説明できる。
- ・歯科専門職による口腔保健管理研究の役割を説明できる。
- ・歯科以外の研究に興味を持つことができる。

【授業形態】

必修科目として講義・演習を行う。また希望者は選択科目として研究室での実習や研究活動に参加することができる。

【履修上の注意】

- ・毎回の演習に楽しみながら参加すること。
- ・より興味を持って授業に参加するため、事前に新聞やネットで歯科に関わる研究発表のニュースなどを調べておくことが望ましい。

【授業計画】

回	日時	講義内容(担当)	準備学習(予習範囲)
1	10/2(金) 3-4限	ガイダンス(佐伯、寺尾) 研究倫理(葭原)	研究倫理について
2	10/9(金) 3-4限	「疫学研究を知っていますか」(濃野)	歯科医学の研究テーマ・方法・臨床との関わり
3	10/16(金) 3-4限	「う蝕をバイオフィルム感染症として考える」(大墨)	〃
4	10/23(金) 3-4限	「発生生物学の世界へようこそ」(川崎)	〃
5	10/30(金) 3-4限	「基礎研究型人生モデル(女性神経科学者の場合)」(飯田)	〃
6	11/13(金) 3-4限	「矯正歯科領域における研究紹介 臨床研究へのいざない」(丹原)	〃
7	11/20(金) 3-4限	「歯科衛生士としての研究への関わり」(米澤)	〃
8	11/27(金) 3-4限	「歯周病と全身疾患」(原)	〃

【成績評価の方法と基準】

必修である8回の授業について、毎回の筆記試験(100%)により「学習の到達目標」の到達度を総括的に評価する。なお、担当教員から出される課題または学習者が興味を抱いたことについて、参考書、インターネット等を活用しながら、レポートの提出により形成的評価を行う場合もあるが、総括的評価には含まない。

【使用テキスト】

指定しない。

【参考文献】

必要に応じて授業中に紹介する。

科目名：地域歯科保健実習

担当教員：葭原 明弘、辻村 恭憲、大島 邦子

開講番号：200DS221

開講学期：第2学期

水準：14

単位数：1単位

対象学部等：歯学科2年生

【科目概要】

理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、保健師等の業務と歯科の関わり、およびコミュニケーション法について講義・実習を行う。障害者施設および高齢者施設を対象に施設訪問実習を行い、他職種（多職種）連携や地域歯科保健の現状について把握する。

※歯科医師としての実務経験のある教員が、その経験を活かし、臨床の場で実践できる内容の授業を行う。

【科目のねらい】

チーム医療には他職種（多職種）連携が必要不可欠である。また、将来地域歯科保健のリーダとしての資質を身につけなければならない。現場実習を通じて、他職種とのコミュニケーションが円滑にできるようにする。また、自ら地域歯科保健の現状を把握する。

【学習の到達目標】

- ・ 歯科に関連する他職種について職務内容を説明することができる。
- ・ 障害者、および高齢者施設のスタッフとコミュニケーションがとれる。
- ・ 障害者、および高齢者施設への訪問実習を通し、地域歯科保健の現状について説明できる。

【授業形態】

コミュニケーション法および他職種と歯科との関わりについて講義を行ったのち、3グループに分かれてローテーションしながら、障害者施設および高齢者施設を訪問し見学実習を行う。実習後はグループ単位でまとめを作成した後、発表を行う。

【履修上の注意】

- ・ 事前に他職種の職務内容について学んでいることが望ましい。

【授業計画】

回	日時	講義内容（担当）	準備学習（予習範囲）
1	10/6（火）3限	オリエンテーション、およびコミュニケーション法（葭原）	配付資料を参考に、コミュニケーションおよび他（多）職種連携の重要性について学習
	4限	他職種と歯科とのかかわり（辻村）	
2	10/13（火）3-4限	施設訪問実習についてのオリエンテーション、および事前準備（辻村、大島）	前回の学習内容の復習
3	10/20（火）3-4限	施設訪問実習（辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
4	10/27（火）3-4限	施設訪問実習（辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
5	11/10（火）3-4限	施設訪問実習（辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
6	11/17（火）3-4限	施設訪問実習（辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
7	11/24（火）3-4限	施設訪問実習（辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
8	12/1（火）3-4限	施設訪問実習（辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
9	12/8（火）3-4限	施設訪問実習のまとめ作成、およびグループ発表（葭原、辻村、大島）	オリエンテーション時の配付資料を復習
10	12/15（火）3-4限	筆記試験（葭原）	

【成績評価の方法と基準】

筆記試験（40%）、レポート（30%）、まとめ発表（30%）により総合的に評価する。

【使用テキスト】

指定しない。

【参考文献】

必要に応じ授業中に紹介する。

科 目 名：国際歯科保健医療学入門

担 当 教 員：石田 陽子、小川 祐司、児玉 泰光、Rosales Marcelo

開 講 番 号：200DS222

開 講 学 期：第2学期

水 準：14

単 位 数：2単位

対 象 学 部 等：歯学科2年生

【科目概要】

日本の医療／歯科医療について概略を知り、それを基本知識として、諸外国との相違点を学ぶ。スタディ・スキルズなどで学んだ内容を生かし、国内外の歯科医学・歯科医療について調査・学習する。

【科目のねらい】

今後の口腔保健および歯科医療向上に貢献するためには世界的な視野をもって状況を俯瞰する能力が求められる。本科目では、国際化人材として通用する歯科医師となるための基礎知識を学ぶとともに、今後の歯科医学学修への動機づけとする。

【学習の到達目標】

- ・日本の医療・歯科医療と、諸外国とのしぐみの違いについて説明できる。
- ・自己・グループで調査・考察・プレゼンテーションができる。
- ・新潟大学歯学部教員による国際口腔保健への貢献について説明できる。

【授業形態】

講義とSGDを行う。SGDでは日本と外国の歯科医療についての調査し、その内容の発表と質疑応答を行うことで相互の理解を深める。なお、全員が少なくとも2回は発表を行うことになる。調査・発表では文献収集・インターネット検索・英語読解・スライドプレゼンテーションを実践する。

【履修上の注意】

- ・SGDの班分けについては事前に通知する。
- ・各班で調査を行う際には各自の検索が可能なデバイスを、班に1台PCがあるとよい。用意できない場合には貸与するので相談すること。
- ・発表については2日前までに発表用のスライドをEメールで提出すること。
- ・特別講義では講義時に質問用紙を配布するので、記入し提出すること。

【授業計画】

回	日時	講義内容 (担当)	準備学習 (予習範囲)
1	10/2 (金) 1限	イントロダクション：日本における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	詳細は授業時に指示する
2	10/2 (金) 2限	調査1：日本における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	ク
3	10/9 (金) 1限	発表・ディスカッション1：日本における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	発表スライドを2日前17時までに提出
4	10/9 (金) 2限	調査2：各国における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	詳細は授業時に指示する
5	10/16 (金) 1限	特別講義：外国人歯科医師が日本で学んだこと (英語で行う) (マルセロ)	ク
6	10/16 (金) 2限	発表・ディスカッション2-1：各国における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	発表スライドを2日前17時までに提出
7	10/23 (金) 1限	発表・ディスカッション2-2：各国における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	詳細は授業時に指示する
8	10/23 (金) 2限	発表：SSSV (短期海外派遣・受入プログラム) (石田)	発表者はスライドの準備
9	10/30 (金) 1限	発表・ディスカッション2-3：各国における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	発表スライドを2日前17時までに提出
10	10/30 (金) 2限	発表・ディスカッション2-4：各国における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	発表スライドを2日前17時までに提出
11	11/13 (金) 1限	特別講義：新潟大学歯学部の国際貢献1—WHO歯科医官の仕事について (小川)	発表スライドを2日前17時までに提出
12	11/13 (金) 2限	発表・ディスカッション2-5：各国における医療・歯科医療のしぐみ (石田)	発表スライドを2日前17時までに提出
13	11/20 (金) 1限	特別講義：新潟大学歯学部の国際貢献2—ミャンマーでの医療支援について	当日質問用紙を配布するので、講義終了時に提出すること
14	11/20 (金) 2限	講義：日本で、外国で、歯科医師となるためには？ (石田)	詳細は授業時に指示する
15	11/27 (金) 2限	総括、試験 (石田)	詳細は授業時に指示する

【成績評価の方法と基準】

学生自身で行う調査・発表・質疑応答状況（50%）、特別講義時の提出物（10%）、レポート作成形式の試験（40%）とする。なお、試験は持ち込み可とするが、インターネット等での検索は禁止する。また、出席状況は厳しくチェックする。

【使用テキスト】

特に指定しない。

【参考文献】

必要に応じて授業で紹介する。