

基礎歯科学入門

責任者・コーディネーター		生化学講座（細胞情報科学分野） 石崎 明 教授 生理学講座（病態生理学分野） 黒瀬雅之 教授		
担当講座（分野）		生化学講座（細胞情報科学分野）、生理学講座（病態生理学分野）、医療工学講座		
対象学年	1	区分・時間数 (1コマ2時間換算)	講義/演習	実習
期間	前期		前期 28.0時間 後期 —	0.0時間 —

学修方針（講義概要等）

1 年次後期から開始される歯学部専門科目（解剖学、組織学、生理学、生化学）を学習するために必要な基本的技能を身につけ、基本的な知識を講義と演習により身につける。

教育成果（アウトカム）

生命科学の基礎となる化学、生物学、物理学の基礎的知識を修得し、その応用力の育成によって、歯学部専門科目を理解するための基盤を形成する。

（関連するディプロマポリシー：4、8）

到達目標（SB0s）

1 年次後期より開始される歯学部専門科目を受講するための準備教育としての化学、生物学、物理学の基本的な知識とその応用力を身につける。

1. 歯学部学生としての学習に必要な基礎的技法を修得し、それを活用することができる。
2. 歯学部専門科目の学習のために必要な化学・生物学・物理学的な知識を身につけ、それを活用することができる。

事前事後学修の具体的内容及び時間

シラバスに記載されている次の授業内容を確認し、各回到達目標の内容に関し事前学修を行うこと。授業終了後は配布された資料等を用いて事後学修を行うこと。本内容は全授業に対して該当するものとし、適宜、講義時間内で事前学修内容に関する質疑応答を行う。

（事前学修：平均30分を要する 事後学修：平均45分を要する）

講義/演習日程表

区分	月日 (曜)	時 限	担当教員 (講座 分野)	ユニット名 内容	到達目標 [コア・カリキュラム] 事前事後学修
講義	4/23 (水)	3	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ1 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. 歯学部で学ぶために必要となる 知的技法を列記できる。 2. 問いの発見の重要性を説明でき る。 3. 高校と大学で学ぶことの相違を 説明できる。 [C-2全般] 事前学習：今までの「学び」につい て振り返り、歯学部での「学び」と の相違点を熟考すること。所要時間 30分程度。 事後学習：歯学部生として必要とさ れる「学び」及び「問い」の姿勢と は何か復習する。所要時間45分程 度。
講義	5/7 (水)	3	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ2 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. ノートテイキングの方法を列記 できる。 2. 著作権を説明できる。 [C-2全般] 事前学習：歯学部生・歯科医師に求 められる「書き記す能力」及び著作 権順守とは何か熟考すること。所要 時間30分程度。 事後学習：当日講義内容を復習し、 ノートテイキングの実践及び著作権 について復習する。所要時間45分程 度。
講義	5/14 (水)	3	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ3 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. 情報収集の意義を列記できる。 2. 情報収集の方法を列記できる。 3. 情報収集の利用を実践できる。 4. Wikipediaの使い方を説明でき る。 [C-2全般] 事前学習：歯学部生・歯科医師に求 められる情報収集能力とは何か熟考 すること。所要時間30分程度。 事後学習：収集した情報を実際に活 用することの重要性を復習する。所 要時間45分程度。
講義	5/21 (水)	3	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ4 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. プレゼンテーションの意義を列 記できる。 2. プレゼンテーションの方法を列 記できる。 3. アウトラインの重要性を理解で きる。 [C-2全般] 事前学習：歯学部生・歯科医師に求 められるプレゼンテーション能力と は何か熟考すること。所要時間30分 程度。 事後学習：プレゼンテーション実践 に向けて復習・理解を深めること。 所要時間45分程度。

講義	5/28 (水)	3	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ5 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. 小論文・レポート・論文の違い を説明できる。 2. レポートの構成を列記できる。 3. マイクロソフトOfficeの使い方 を理解できる。 [C-2全般] 事前学習：自身が今までにどのよう な小論文・レポート・論文を書いて きたのか復習する。所要時間30分程 度。 事後学習：講義内容を参考に、実際 にレポートを作成する（講義中に課 題の指示を予定）。所要時間 各自 設定
講義	6/4 (水)	3	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ6 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. プレゼンテーションの作成を実 践できる。 2. アジェンダの重要性を理解でき る。 3. プレゼンテーション計画を作成 できる。 [C-2全般] 事前学習：プレゼンテーションを実 際に作成し発表の準備を行うこと。 所要時間 各自設定。 事後学習：プレゼンテーションを振 り返り、歯学部生・歯科医師に必要 とされるプレゼンテーション能力を 復習する。所要時間45分程度。
講義	6/10 (火)	4	黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生 理学分野)	歯学部生のためのアカ デミック・スキルズ7 歯学部生として学ぶた めの基礎的技法の重要 性を理解する。	1. これまでの講義内容についての 理解度を評価する。 [C-2全般] 事前学習：各種課題を指示予定。所 要時間 各自設定。 事後学習：全体を通してアカデミッ ク・スキルズを復習し、今後の学習 に生かす。所要時間45分程度。
講義	6/13 (金)	4	横田聖司講師 (生化学講座 細胞情 報科学分野)	化学式・官能基・化学 結合 生体を構成する化合物 やその官能基を理解す る。	1. 生体を構成する元素を列挙でき る。 2. 生体における重要な化合物を理 解する。 3. 主要な官能基を列挙できる。 4. 化学反応を官能基で説明でき る。 5. 主要な化学結合を列挙できる。 6. 具体的な生命現象に当てはめて 応用できる。 [A-1-1-1, A-1-1-2] 事前学習：事前に課す用語について 各自調べておくこと。所要時間30分 程度。 事後学習：当日配布資料にて講義内 容を復習し、その概要を説明できる ようになること。所要時間45分程 度。

講義	6/17 (火)	4	横田聖司講師 (生化学講座 細胞情報科学分野)	pH 水溶液のpHについて理解する。	1. pHの概念を説明できる。 2. pH緩衝作用を説明できる。 3. 具体的な生命現象に当てはめて応用できる。 [A-1-1-2] 事前学習：事前に課す用語について各自調べておくこと。所要時間30分程度。 事後学習：当日配布資料にて講義内容を復習し、その概要を説明できるようになること。所要時間45分程度。
講義	6/24 (火)	4	帖佐直幸准教授 (生化学講座 細胞情報科学分野)	細胞・細胞小器官 細胞ならびに細胞小器官の構造と役割を理解する。	1. 細胞の構造を説明できる。 2. 単細胞・多細胞生物，原核・真核生物を説明できる。 3. 細胞小器官の構造と役割を説明できる。 [A-1-4-1] 事前学習：事前に課す用語について各自調べておくこと。所要時間30分程度。 事後学習：当日配布資料にて講義内容を復習し、その概要を説明できるようになること。所要時間45分程度。
講義	7/1 (火)	4	帖佐直幸准教授 (生化学講座 細胞情報科学分野)	細胞分裂 細胞分裂の種類と過程を理解する。	1. 細胞分裂の種類を列举できる。 2. 細胞分裂の進行過程を説明できる。 3. 細胞分裂と染色体の関連について説明できる。 [A-1-3-2, A-1-4-4] 事前学習：事前に課す用語について各自調べておくこと。所要時間30分程度。 事後学習：当日配布資料にて講義内容を復習し、その概要を説明できるようになること。所要時間45分程度。
講義	7/8 (火)	4	佐々木かおり助教 (医療工学講座)	物理的・機械的性質(1) 歯科材料の機械的性質（力学的性質）を理解する。	1. 歯科材料を無機、高分子、金属材料に分類できる。 2. 力の単位を説明できる。 3. 応力-ひずみ特性を説明できる。 4. 具体的な計算ができる。 [A-1-1-3, B-1-1, B-2全般] 事前学習：事前に課す用語について各自調べておくこと。所要時間30分程度。 事後学習：当日配布資料にて講義内容を復習し、歯科材料の概要を説明できるようになること。所要時間45分程度。

講義	7/15 (火)	4	佐々木かおり助教 (医療工学講座)	物理的・機械的性質(2) 歯科材料の物理的性質 (基本物理量、熱的性質)を理解する。	1. 熱の概念を説明できる。 2. 熱に関わる物理量と単位を説明できる。 3. 比熱、熱膨張性、熱伝導性を説明できる。 4. 歯科医学における具体的な応用法を説明できる。 [A-1-1-3, B-1-1, B-2全般] 事前学習：事前に課す用語について各自調べておくこと。所要時間30分程度。 事後学習：当日配布資料にて講義内容を復習し、物理的・機械的性質と定義を説明できるようになること。所要時間45分程度。
演習	7/22 (火)	4	帖佐直幸准教授 (生化学講座 細胞情報科学分野) 横田聖司講師 (生化学講座 細胞情報科学分野) 佐々木かおり助教 (医療工学講座)	演習 これまでに学習した内容の理解を確実なものとする。	1. これまでに学習した内容を説明できる。 [A-1-1-1, A-1-1-2, A-1-1-3, A-1-3-2, A-1-4-1, A-1-4-4, B-1-1, B-2全般] 事前学習：6月13日以降の授業で配布した資料の内容を復習しておくこと。所要時間30分程度。 事後学習：演習の際に、十分な理解ができていなかった内容を復習しておくこと。所要時間45分程度。

教科書・参考書・推薦図書

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	Essential細胞生物学 原著第5版	Albertsほか著、中村桂子ほか監訳	南江堂	2021

成績評価方法・基準・配点割合等

提出課題（20％）プレゼンテーション評価（30％）、前期試験（50％）の合計で60％以上を合格とする。

特記事項・その他（試験・レポート等へのフィードバック方法・アクティブラーニングの実施、ICTの活用 等）

アクティブラーニングとして、学生によるプレゼンテーションを実施する。その他、講義中に適宜課題を指示し、提出物の評価も併せて行う。

当該科目に関連する実務教員の有無 … 無

授業に使用する機械・器具と使用目的…特記すべき機械・器具等はありません。

使用機器・器具等の名称・規格	台数	使用区分	使用目的