

基礎科学演習

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		
担当講座（分野）	解剖学講座（機能形態学分野）、解剖学講座（発生生物・再生医学分野）、生理学講座（病態生理学分野）、生化学講座（細胞情報科学分野）、病理学講座（病態解析学分野）、微生物学講座（分子微生物学分野）、薬理学講座（病態制御学分野）、医療工学講座、口腔医学講座（歯科医学教育学分野）		
対象学年	3	区分・時間数	講義/演習 実習
期間	前期		前期 6.0時間 18.0時間 後期 — —

学修方針（講義概要等）

基礎講座での研究実習を伴う配属学修を実施して、リサーチマインドを涵養する。本演習では、各基礎講座で進行している最先端の研究紹介をした後で配属先アンケート調査を実施し、学生の希望に合った学習内容となるように配慮をして実施している。演習最終日には学会形式の研究発表会を実施して、お互いの興味や理解を深めている。また本科目を通じて、大学院歯学研究科への進学に対するモチベーションの昂揚を図る。

教育成果（アウトカム）

歯科医学は人体の構造・機能と病因・病態ならびに治癒機構を扱う生命科学に立脚した基礎歯学と歯科疾患の予防と治療を扱う臨床歯科から成り立っている。「基礎科学演習」では、各講座が推進している歯科基礎医学研究について触れ、如何なる点に注目してどのように考えれば新たな歯科医療の発展に繋がるかについて各研究成果を根拠としたプレゼンテーションができるようになる。

（関連するディプロマポリシー：8、9）

到達目標（SBOs）

先端歯学研究の内容に触れ、世界的にどのような研究が進んでいるのかについての情報を収集して、歯科医学の発展のためには、どのような研究が大切であるのかが理解できる。具体的には、

1. 最先端の歯科医学研究に係る情報を得ることができる。
2. 研究目標を設定して、その実現のための方略を考えることができる。
3. 実験結果を分析して、考察をすることができる。
4. 研究成果の分析により、次の研究目標を考えることができる。

事前事後学修の具体的内容及び時間

各回最後に提示する次回実習の予習ポイント・課題について各分野が提示する資料を事前学修することとし、各回最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとし、適宜、各実習予定日の実験開始前に事前学修内容の発表時間を設ける。

（事前学修：最低30分を要する 事後学修：最低30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	5/7 (火)	4	石崎明教授 (生化学講座 細胞情報科学分野)	オリエンテーション 基礎科学演習の概要について理解する。 1) 各分野で実施する研究課題についてのプレゼンテーションと各実習内容についての質疑応答を実施する。 2) 希望配属分野についてのアンケート調査により、配属先を決定する。	1. 基礎科学演習の意義について理解できる。 2. 演習形式について理解できる。 [A-1全領域, A-2全領域, A-3全領域, A-4全領域, A-5全領域, A-6全領域, B-1全領域, B-2全領域, C-2全領域] 事前学習：参考書の「パネル」欄を熟読し、基本的な種々の研究手法を理解しておき、各研究課題についての説明を受けた際によく理解できるようにしておく。 事後学習：実習開始日までに、配属先で実施する研究実施内容についての希望を確定しておく（どうしてもこのような実験をしてみたいなどの希望）。
実習	5/30 (木)	3 4	藤原尚樹教授 (解剖学講座 機能形態学分野) 藤村朗教授 (口腔医学講座 歯科医学教育学分野)	機能形態学分野課題 名 ：臨床解剖実習で見つかった所見を理解すると共に文献的に調査し、機能的意義を解釈する。肉眼所見と過去の症例から成因や背景について総合的に考察する。	1. 歯科医学研究の内容について理解し、その内容について説明できる。 2. 歯科医学研究に直に触れて、課題解決手段を自ら考えることができる。 3. 自分の考え方を理論的に分かり易く聞き手に説明することができる。 [A-1全領域, A-2全領域, A-3全領域, A-4全領域, A-5全領域, A-6全領域, B-1全領域, B-2全領域, C-2全領域] 初回実習日までの事前学習：参考書の「解明への手がかり」欄を熟読し、実習初日での研究目標の設定と研究計画の立案に繋げる。 その後の事前（事後）学習： 1) 実習の予習ポイント・課題について各分野が提示する資料を事前学習する。 2) グループワークとして、各回に得られた実験結果を次回までに吟味し、結果に応じた対策（次回の実験内容の計画）を立てておき、次回の実習開始時に担当教員と実験内容の適切性について協議した上で各実習を進める。
	6/7 (金)		原田英光教授 大津圭史教授 池崎晶二郎講師 (解剖学講座 発生物・再生医学分野)	発生物・再生医学分野課題名 ：歯の発生のメカニズムを教科書のみ勉強だけではなく、研究活動を通して理解することによって、歯の疾患の解明や治療法の開発にどのように活かすことができるかを考え、その実践に触れてみる。	
	6/13 (木)		黒瀬雅之教授 加藤哲也助教 (生理学講座 病態生理学分野)	病態生理学分野課題名 ：明確に存在する社会的課題に対応するための新しい機器開発の実践や電気生理学実験によるその検証から、基礎研究の重要性を理解する。	
	6/17 (月)				
	6/20 (木)				
	6/25 (火)				

実習	続き	続き	<p>続き</p> <p>石崎明教授 帖佐直幸准教授 横田聖司講師 (生化学講座 細胞情報科学分野)</p>	<p>続き</p> <p>細胞情報科学分野課題名：真核細胞の増殖・分化機構について分子レベルで解明する。</p>	<p>続き</p> <p>同上</p>
			<p>入江太郎教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 (病理学講座 病態解析学分野)</p>	<p>病態解析学分野課題名：唾液腺腫瘍や正常組織の組織発生機構を分子レベルで明らかにする。</p>	
			<p>石河太知教授 三浦利貴助教 (微生物学講座 分子微生物学分野)</p>	<p>分子微生物学分野課題名：口腔細菌-ヒト細胞間の相互作用の分子生物学的解析</p>	
			<p>田村晴希講師 山田ありさ助教 (薬理学講座 病態制御学分野)</p>	<p>病態制御学分野課題名：新規薬物受容体の役割と分子機構の解明</p>	
			<p>武本真治教授 澤田智史准教授 佐々木かおり助教 (医療工学講座)</p>	<p>医療工学講座課題名：デジタル技術で従来法で製作した補綴装置を評価する。</p>	
			<p>同上</p>	<p>研究成果発表会</p> <p>各分野で進めてきた研究成果について、スライド等を用いてプレゼンテーションを実施する。プレゼンテーションの後には学会形式の質疑応答を実施する。</p>	
演習	6/27 (木)	2 3 4			<p>1. 各配属学生の到達度を明らかとするために、研究成果発表会でのプレゼンテーションの内容について、本科目担当教員が点数制により評価する。</p> <p>[A-1全領域, A-2全領域, A-3全領域, A-4全領域, A-5全領域, A-6全領域, B-1全領域, B-2全領域, C-2全領域]</p>

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	監訳：中村桂子 松原 謙一	南江堂	2021年

成績評価方法・基準・配点割合等

研究マインド涵養の到達度について、最終発表会におけるプレゼンテーションの内容（50%）ならびに分野ごとに課すレポート等による平常点（50%）により総合的に判断する。なお、提出されたレポート等は評価後、コメントをつけて返却する。

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）

研究成果発表会では、学生による研究発表について、点数評価を実施する。成績上位者を発表し、学生ならびに教員全員でその栄誉を称える。

授業に使用する機械・器具と使用目的

使用機器・器具等の名称・規格	台数	使用区分	使用目的	
液体窒素保存容器	CryoSystem2000	1	基礎実習用機器	実験・実習試料の保存
顕微鏡デジタルシステム	Moticam1080	1	基礎実習用機器	標本のプレゼンテーション
クリーンベンチ	AV-1340	1	基礎実習用機器	実験・実習試料の無菌的操作
カラーリーダー	CR-20	1	基礎実習用機器	コンボジットレジン等の色調測定
ChemiDoc XRS Plus Image Labシステム	1708265J1NPC	1	視聴覚用機器	プレゼンテーション用
ChemiDoc XRS Plus Image Labシステム	1708265J1NPC	1	基礎実習用機器	実習試料の撮影解析
ガラスビーズ滅菌器（デジタルタイプ）	GBSD-150	1	基礎実習用機器	実験器具の滅菌
マイクロプレート用小型低速遠心機	PS-020	1	基礎実習用機器	試料・試薬の分離
インテリミキサー	RM-2M	1	基礎実習用機器	実験・実習試料の攪拌
ポータブルアスピレーター バキューム プスタンダード	159010	1	基礎実習用機器	培地・廃液の吸引処理
オートクレーブ	LBS-325	1	基礎実習用機器	基礎実習時の指導用