

## 基礎科学演習

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）

第3学年 前期

演習

22.5時間

### 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。（ディプロマ・ポリシー：4、8、9）

### 事前学習内容及び事前学習時間

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習することとし、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習内容の発表時間を設ける。

### 講義日程

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
5月14日(木) 4限	石崎明教授 (生化学講座/ 細胞情報科学分 野)	<b>オリエンテーション</b>  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。 [C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, D-1, D-2, E-1, E-2, E-3] 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）。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
		<b>各分野配属実習</b>	
		各分野が提示する資料に基づき、研究の目的を理解し、各研究を進める。	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。
5月21日(木) 3・4限	藤原尚樹教授 (解剖学講座/機能形態学分野)	課題名：歯根形成の調節機構を解明する。臨床解剖実習で見つかった破格症例について成因の背景を考察する。	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。
5月28日(木) 3・4限	藤村朗教授 (口腔医学講座/歯科医学教育学分野)		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。
6月5日(金) 3・4限			[C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, D-1, D-2, E-1, E-2, E-3]
6月11日(木) 3・4限	原田英光教授 大津圭史准教授 池崎晶二郎助教 (解剖学講座/発生生物・再生医学分野)	課題名：歯の発生の分子機構の解明と再生への応用に関する研究を考え、実験計画を立案して実践する。また歯の発生の異常が疾患とどのように関わるかを考察する。	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。
6月16日(火) 3・4限			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。
6月23日(火) 3・4限	佐原資謹教授 黒瀬雅之准教授 成田欣弥講師 (生理学講座/病態生理学分野)	課題名：非侵襲的手法を用いた咀嚼・嚥下メカニズムの解明	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。
	石崎明教授 加茂政晴准教授 帖佐直幸准教授 横田聖司助教 (生化学講座/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。	
	入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 (病理学講座/病態解析学分野)	課題名：唾液腺腫瘍の組織発生機構を分子レベルで明らかにする。	
	佐々木実教授 下山佑講師 石河太知助教 (微生物学講座/分子微生物学分野)	課題名：口腔細菌の病原性を分子レベルで明らかにする。	

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
(続き)	(続き) 小笠原正人教授 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)  武本真治教授 澤田智史准教授 齋藤設雄講師 佐々木かおり助教 (医療工学講座)	(続き) 課題名：新規薬物受容体の役割と分子機構の解明  課題名：歯科材料の摩耗特性および機械的性質について調べる。	(続き)
6月24日(水) 3・4限	同上	<b>研究成果発表会</b>  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。	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。

教科書・参考書 (教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書 名	著者氏名	発行所	発行年
参	Essential 細胞生物学 原著第4版	監訳：中村桂子 松原謙一	南江堂	2016年

#### 成績評価方法

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

研究成果発表会では、学生による研究発表について、クリッカーを利用した点数評価を実施する。成績上位者をその場で発表し、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
ノートパソコン ProBook Notebook PC	450 G2	1	視聴覚用機器 講義の配布資料作成
純水装置 Essential UV3	Elix UV3	1	基礎実習・研究用機器 実習・実験用の試料溶液の作成

使用機器・器具等の名称・規格		台数	使用区分	使用目的
大判プリンター imagePROGRAF	iPF8400	1	基礎実習・研究用機器	学会や研究実習での研究成果発表用ポスター作成
循環溶液制御装置一式	PC-21	1	基礎実習・研究用機器	実験、実験用試料の溶液灌流に利用
TC20 全自動セルカウンター一式	1450101CAM	1	基礎実習・研究用機器	実習・研究における細胞数計測
デスクトップパソコン ProDesk600 一式	G3 SF/CT	1	視聴覚用（学部授業他）機器	実習（講義）の資料提示用
スマートウォーターバス	TB-1NC	1	基礎実習・研究用機器	実習・研究用試薬の加温用
オールインワン蛍光顕微鏡	BZ-X700	1	基礎実習・研究用機器	実習・研究における形態学的観察用
レブコ超低温槽 縦型	UXF30086A	1	基礎実習・研究用機器	実験、実習用試料の保存
倒立顕微鏡システム	IX73 1ポート /DP80 他	1	基礎実習・研究用機器	顕微鏡観察と撮影
多チャンネル EMG 記録システム		1	基礎実習・研究用機器	実験・実習データの取得および解析
微量高速冷却遠心機	MX-205 16000 r p m	1	基礎実習・研究用機器	実験・実習試料の作製
多目的微量遠心機	2-5308-01	1	基礎実習・研究用機器	実習及び研究試料作成
分析天秤	ML104/02	1	基礎実習・研究用機器	標本・試料作製
純水製造装置オートスチル一式	WG250	1	基礎実習・研究用機器	試料作製
超純水製造装置	Direct-QUV	1	基礎実習・研究用機器	実習用試薬調整
ゲル撮影装置プリントグラフ	AE-6932GXESC P-1	1	基礎実習・研究用機器	遺伝子増幅産物の確認用
Mini Amp Plus サーマルサイクラー	Mini Amp Plus	1	基礎実習・研究用機器	遺伝子増幅用
Suction pump	SP30S	1	基礎実習・研究用機器	試料作製
Step One リアルタイム PCR システム		1	基礎実習・研究用機器	遺伝子発現量の定量
摩耗試験機	K236	1	基礎実習・研究用機器	材料の摩擦試験
16ch アンプ一式	PGA16 他	1	基礎実習専用機器	実習データ取得
ノートパソコン ProBook	ProBook 650 G4/CT	1	基礎実習専用機器	実習データ取得
カラーレーザープリンター	Enter Color M552dn	1	基礎実習専用機器	実習データ解析・表示
液晶モニター FlexScan	EV2456-BK	1	基礎実習専用機器	実習データ解析・表示

使用機器・器具等の名称・規格		台数	使用区分	使用目的
ワークステーション	Z4 G4	1	基礎実習専用機器	実習データ解析
16ch 高性能インターフェース、解析用パソコン	Power1401-3A, BRC-SPIKE-PC	1	基礎実習専用機器	実習データ解析