

# 医学科プログラム

平成28年度後期

1年次

## 【米子地区授業時間】

1時限	: 8:40 ~ 10:10
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:50 ~ 16:20
5時限	: 16:40 ~ 18:10

## 【鳥取地区授業時間】

1時限	: 8:45 ~ 10:15
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:45 ~ 16:15
5時限	: 16:30 ~ 18:00

平成28年度 授業時間配当表(医学科1年次)

	後 期(15)											
	Iブロック(6)				IIブロック(2)				IIIブロック(7)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
月	基礎物理学	主題人文社会	基礎数学	遺伝生化学	基礎物理学	主題人文社会	基礎数学	医学概論	基礎物理学	主題人文社会	基礎数学	実験動物学 環境生理学
火	細胞生化学		コミュニケーション英語	独・仏・中	細胞生化学		コミュニケーション英語	独・仏・中	細胞生化学		コミュニケーション英語	独・仏・中
水	細胞組織学		生物学実験演習		細胞組織学		医用統計学		実験動物学	環境生理学	医用統計学	
木	細胞生理学		生物学実験演習		細胞生理学		細胞組織学		細胞生理学		細胞組織学	
金	遺伝生化学	主題人文社会	免疫生物学	発生工学	遺伝生化学	主題人文社会	免疫生物学	発生工学	遺伝生化学	主題人文社会	免疫生物学	発生工学

:生命科学科との合同講義

※配当表のとおり実施できない科目がありますので、シラバスを確認すること。

※5時限目等で補講を行う場合がある。休講補講等の通知は掲示板で行うので確認すること。

月曜日の主題等は、音楽と文化、東アジアの歴史と文化です(自然環境と生体適応は今年度不開講です)。

金曜日の主題等は、医療手話、生活と法律 刑法、芸術、哲学入門です。

**【講義室名】**

111講義室(講義・実習棟1階)

112講義室(講義・実習棟1階)

121講義室(講義・実習棟2階)

122講義室(講義・実習棟2階)

131講義室(講義・実習棟3階)

211講義室(アレスコ棟1階)

221講義室(アレスコ棟2階)

231講義室(アレスコ棟3階)

261講義室(アレスコ棟6階)

262講義室(アレスコ棟6階)

322講義室(総合教育棟2階)

323講義室(総合教育棟2階)

421講義室(臨床講義棟2階)

431講義室(臨床講義棟3階)

511講義室(生命科学棟1階)

※各授業の講義室は配当表どおりでない場合があります。下記より詳細を確認できますので、ご活用ください。

アクセス方法：鳥取大学医学部ホーム > 医学部関連部門 > 医学教育総合センター > 学部教育支援室 > 学生・講義室スケジュール

URL: <http://www.med.tottori-u.ac.jp/departments/2787/2792/19197.html>

# 平成28年度・七曜表(医学科1年次)

	前 期							週 数
	日	月	火	水	木	金	土	
4						1	2	
	3	4	5	6	7	8	9	
	10	11	12	13	14	15	16	1
	17	18	19	20	21	22	23	2
	24	25	26	27	28	29	30	3
5	1	2	3	4	5	6	7	4
	8	9	10	11	12	13	14	5
	15	16	17	18	19	20	21	6
	22	23	24	25	26	27	28	7
	29	30	31	1	2	3	4	8
6	5	6	7	8	9	10	11	9
	12	13	14	15	16	17	18	10
	19	20	21	22	23	24	25	11
	26	27	28	29	30	1	2	12
7	3	4	5	6	7	8	9	13
	10	11	12	13	14	15	16	14
	17	18	19	20	21	22	23	15
	24	25	26	27	28	29	30	16
8	31	1	2	3	4	5	6	試験
	7	8	9	10	11	12	13	
	14	15	16	17	18	19	20	
	21	22	23	24	25	26	27	再試
	28	29	30	31	1	2	3	再試
9	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	
	18	19	20	21	22	23	24	
	25	26	27	28	29	30	1	再試

	後 期							週 数
	日	月	火	水	木	金	土	
10							1	
	2	3	4	5	6	7	8	1
	9	10	11	12	13	14	15	2
	16	17	18	19	20	21	22	3
	23	24	25	26	27	28	29	4
	30	31	1	2	3	4	5	5
11	6	7	8	9	10	11	12	6
	13	14	15	16	17	18	19	7
	20	21	22	23	24	25	26	8
	27	28	29	30	1	2	3	9
	4	5	6	7	8	9	10	10
12	11	12	13	14	15	16	17	11
	18	19	20	21	22	23	24	12
	25	26	27	28	29	30	31	13
	1	2	3	4	5	6	7	14
1	8	9	10	11	12	13	14	15
	15	16	17	18	19	20	21	16
	22	23	24	25	26	27	28	17
	29	30	31	1	2	3	4	試験
	5	6	7	8	9	10	11	試験
2	12	13	14	15	16	17	18	再試
	19	20	21	22	23	24	25	再試
	26	27	28	1	2	3	4	
	5	6	7	8	9	10	11	
3	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	
	26	27	28	29	30	31		

## 備考

- ◇4月8日(金)は入学式
- ◇4月9日(午前)はTOEIC-IP実施
- ◇4月9日(午後)・10日は大学入門ゼミ実施
- ◇6月1日(水)は鳥取大学記念日
- ◇6月3日(金)は鳥取・米子交流(鳥取市宿泊)
- ◇6月4日(土)は大学入門ゼミ実施
- ◇8月1日～8月5日は定期試験期間
- ◇8月22日～9月2日、9月30日は再試験期間
- ◆10月11日(火)は月曜日授業
- ◆12月28日(水)は金曜日授業
- ◇1月13日(金)午後は休講
- ◇1月30日～2月10日は定期試験期間
- ◇2月13日～2月24日は再試験期間

	月曜日の授業
	火曜日の授業
	水曜日の授業
	木曜日の授業
	金曜日の授業

## ※構内立入禁止

- 1月13日(午後)・14日・15日(センター試験)
- 2月11日(推薦入試)
- 2月25日・26日(前期入試)
- 3月12日(後期入試)
- (その他随時追加される場合がある)

# 医学科1年次科目(後期)

## 教養科目

### 【主題科目】

音楽と文化	1
医療手話	2～3
自然環境と生体適応	(不開講)

### 【基幹科目】

#### (人文・社会分野)

生活と法律 刑法	4
東アジアの歴史と文化	5
芸術	6
哲学入門	7

#### (自然分野)

基礎物理学	8
基礎数学	9

#### (実験演習分野)

生物学実験演習	10
---------	----

## 外国語科目

コミュニケーション英語B(ウィルシャークラス)	11
コミュニケーション英語B(青砥クラス)	12
コミュニケーション英語B(ジアディーンクラス)	13
ドイツ語基礎Ⅱ	14
フランス語基礎Ⅱ	15
中国語基礎Ⅱ	16

## 専門科目

### 【医学入門科目】

医学概論	17
実験動物学	18
医用統計学	19
細胞組織学	20～21
細胞一般生理学	細胞生理学……………22～23 環境生理学……………24
細胞生化学	
免疫生物学	27
遺伝生化学	28
発生工学	29

## 音楽と文化

科目到達目標: 種々の音楽を観賞、演奏し、それらが生まれた背景にある文化的・社会的事項を併せて学ぶ。

科目責任者(所属教室): 中野 俊也(医学教育学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(月)	2	記念講堂	オリエンテーション	中野 俊也	医学教育学	「自分にとって音楽とは」を考える。	私と音楽
2	10/11(火)	2	記念講堂	オペラ鑑賞(1)	中野 俊也	医学教育学	G. Verdi作曲 歌劇「椿姫」を鑑賞し、その魅力を探るとともに、背景にある文化等を学ぶ。	オペラの歴史、G. Verdi
3	10/17(月)	2	記念講堂	オペラ鑑賞(2)	中野 俊也	医学教育学	G. Verdi作曲 歌劇「椿姫」を鑑賞し、その魅力を探るとともに、背景にある文化等を学ぶ。	イタリアオペラ、ベルカント、人間の声、声種・声質
4	10/24(月)	2	記念講堂	オペラ鑑賞(3)	中野 俊也	医学教育学	G. Verdi作曲 歌劇「椿姫」を鑑賞し、その魅力を探るとともに、背景にある文化等を学ぶ。	舞台芸術、総合芸術
5	10/31(月)	2	記念講堂	オペラ鑑賞(4)	中野 俊也	医学教育学	オペラ(演目未定)を鑑賞し、その魅力を探るとともに、背景にある文化等を学ぶ。	Verdi以外のイタリアオペラ
6	11/7(月)	2	記念講堂	オペラ鑑賞(5)	中野 俊也	医学教育学	オペラ(演目未定)を鑑賞し、その魅力を探るとともに、背景にある文化等を学ぶ。	ドイツオペラ
7	11/14(月)	2	記念講堂	オペラ鑑賞(6)	中野 俊也	医学教育学	オペラ(演目未定)を鑑賞し、その魅力を探るとともに、背景にある文化等を学ぶ。	フランスオペラ
8	11/21(月)	2	記念講堂	合唱の楽しみ(1)	中野 俊也	医学教育学	W. A. Mozart作曲 混声合唱曲“Ave Verum Corpus”を演奏し、合唱の楽しみを知る。	W. A. Mozart、合唱曲
9	11/28(月)	2	記念講堂	合唱の楽しみ(2)	中野 俊也	医学教育学	W. A. Mozart作曲 混声合唱曲“Ave Verum Corpus”を演奏し、合唱の楽しみを知る。	ハーモニー、チームワーク
10	12/5(月)	2	記念講堂	合唱の楽しみ(3)	中野 俊也	医学教育学	“Ave Verum Corpus”のラテン語歌詞を題材として、種々の医学用語の語源に触れる。	ラテン語と医学
11	12/12(月)	2	記念講堂	オペラ以外の音楽鑑賞(1)	中野 俊也	医学教育学	器楽曲あるいはオペラ全曲以外の声楽演奏を鑑賞し、様々な音楽の魅力と背景文化等を知る。	器楽曲、管弦楽、室内楽
12	12/19(月)	2	記念講堂	オペラ以外の音楽鑑賞(2)	中野 俊也	医学教育学	器楽曲あるいはオペラ全曲以外の声楽演奏を鑑賞し、様々な音楽の魅力と背景文化等を知る。	歌曲、宗教曲
13	12/26(月)	2	記念講堂	合唱の楽しみ(4)	中野 俊也	医学教育学	合唱曲(曲目未定)を演奏し、合唱の楽しみ、皆で協力して創造する喜びを知る。	日本の合唱曲、日本語の魅力
14	1/16(月)	2	記念講堂	合唱の楽しみ(5)	中野 俊也	医学教育学	合唱曲(曲目未定)を演奏し、合唱の楽しみ、皆で協力して創造する喜びを知る。	世界の合唱曲
15	1/23(月)	2	記念講堂	合唱の楽しみ(6)	中野 俊也	医学教育学	合唱曲(曲目未定)を演奏し、合唱の楽しみ、皆で協力して創造する喜びを知る。	クラシック以外の音楽

受講者の希望も参考にしながら、取り上げる音楽を決定する。

教育グランドデザインとの関連: 1、5、6

学位授与の方針との関連: 1、3、4

評価: 定期試験 行わない

小試験 行う可能性がある

レポート 50% (提出期限に遅れた場合は0点とする。「インターネット等からの単なるコピー&ペースト」や「他人のレポートの丸写し」等の手抜きレポートも0点とする。)

受講態度 50% (授業の特性上、出席状況を最重視する。病欠、忌引等の正当な理由がある場合を除き、全出席、遅刻なしであることを単位認定条件とする。病欠、忌引等の証明には医師の診断書、会葬御礼状等を要し、これらの文書が提出された場合もその内容の正当性を厳重に検証する。)

参考書: ①「CD付きもう一度学びたいオペラ」(西村 理 監修、西東社)

②「CDで聴く一冊でわかるクラシック音楽ガイド」(後藤真理子 監修、成美堂出版)

その他(重要): 受講態度を重視する。受講態度の悪い学生は真剣に取り組む学生に多大な迷惑を与えるので、鑑賞、実技とも、真剣に取り組まない場合には評点を厳しく減点する。選択科目であるから、真剣に受講できない学生は選択しないこと。

## 医療手話

科目到達目標: 単に聴覚障害といっても、その特性や社会生活上の困難さは多岐にわたる。

障害の程度等によってコミュニケーション方法等が異なることを理解できる。

コミュニケーション方法で重要となる手話について、基礎手話で学んだことを生かし、医療場面で簡単な日常会話程度の手話の習得ができる。

科目責任者(所属教室): 海藤 俊行(解剖学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	2	121	復習してみよう①	石橋 大吾	非常勤講師	①「基礎手話」で学んだことを確実に表現できるようにする。 ②自己紹介が豊かに、スムーズに表現できるようにする。 ③あいさつの表し方をスムーズにする。 ④指文字を覚えるようにする。 ⑤疑問詞「何?」「だれ?」「どこ?」を正確に表現できるようにする。	自己紹介、あいさつ、指文字 疑問詞(何、だれ、どこ、)
2	10/14(金)	2	121	復習してみよう②	石橋 大吾	非常勤講師	①「基礎手話」で学んだことを確実に表現できるようにする。 ②疑問詞「どちら?」「どこ?」を使って会話ができるようにする。 ③疑問詞「いつ?」「いくつ?」「いくら?」を使って会話ができるようにする。 ④いろいろな数を正確に表現できるようにする。	疑問詞(どちら、どこ、いつ、 いくつ、いくら) 数
3	10/21(金)	2	121	受付	石橋 大吾	非常勤講師	①科の手話単語を覚えよう。 ②受付で使う手話単語を覚えよう。 ③受付場面での基本的な会話ができるようにする。 ④受付場面での留意点を覚えよう。	科、受付
4	10/28(金)	2	121	問診①	石橋 大吾	非常勤講師	①症状の手話単語を覚えよう。 ②問診で使う手話単語を覚えよう。 ③問診場面での基本的な会話ができるようにする。	症状、問診
5	11/4(金)	2	121	問診②	石橋 大吾	非常勤講師	①病名の手話単語を覚えよう。 ②問診で使う手話単語を覚えよう。 ③問診場面での基本的な会話ができるようにする。	病名、問診
6	11/11(金)	2	121	問診③	石橋 大吾	非常勤講師	①問診で使う手話単語を覚えよう。 ②問診場面での基本的な会話ができるようにする。 ③問診場面での留意点を覚えよう。	問診
7	11/18(金)	2	121	手話を読み取ってみよう	石橋 大吾 海藤 俊行	非常勤講師 解剖学	①いろいろな手話表現を読み取ってみよう。	読み取り
8	11/25(金)	2	121	診察	石橋 大吾	非常勤講師	①診察で使う手話単語を覚えよう。 ②診察場面での基本的な会話ができるようにする。 ③診察場面での留意点を覚えよう。	診察
9	12/2(金)	2	121	まとめ(受付・問診・診察)	石橋 大吾	非常勤講師	①これまで学んだことを復習してみよう。 ②受付場面・問診場面・診察場面での基本的な会話をしてみよう。 ③受付場面・問診場面・診察場面での体験話を聞いてみよう。	受付、問診、診察

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
10	12/9(金)	2	121	検査①	石橋 大吾	非常勤講師	①検査で使う手話単語を覚えよう。 ②検査場面での基本的な会話ができるようにする。	検査
11	12/16(金)	2	121	検査②	石橋 大吾	非常勤講師	①検査場面での主な指示を覚えよう。 ②検査場面での留意点を覚えよう。	検査
12	1/6(金)	2	121	治療	石橋 大吾	非常勤講師	①薬の種類の手話単語を覚えよう。 ②薬の使い方の手話表現をしてみよう。 ③治療場面での基本的な会話ができるようにする。 ④治療場面での留意点を覚えよう。	薬、治療
13	1/13(金)	2	121	薬局	石橋 大吾	非常勤講師	①薬局で使う手話単語を覚えよう。 ②薬局場面での基本的な会話ができるようにする。 ③薬局場面での留意点を覚えよう。	薬局
14	1/20(金)	2	121	まとめ(検査・治療・薬局)	石橋 大吾	非常勤講師	①これまで学んだことを復習してみよう。 ②検査場面・治療場面・薬局場面での基本的な会話をしてみよう。 ③検査場面・治療場面・薬局場面での体験話を聞いてみよう。	検査、治療、薬局
15	1/27(金)	2	121	聴覚障害者とのフリーディスカッション	石橋 大吾	非常勤講師	①これまで学んだことをもとに、一人ひとりの聴覚障害者の手話を見ることによって様々な手話表現があることを学ぶ。 ②手話表現が聴覚障害者に伝わったかどうか確認する。 ③フリーディスカッションを通じて、今までの学習を自由な会話の中で実践し、自分の意見を伝え、相手の話を理解することができる。	フリーディスカッション

教育グランドデザインとの関連：1、2、3、4、5、6、7

学位授与の方針との関連：1、2、3、4

評価：定期試験 80%

レポート 15%

授業態度 5%

教科書：別途指示します。

## 生活と法律 刑法

科目到達目標:法律の中で刑事法の持つ意味の理解。

科目責任者(所属教室):岩井 和由(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	2	131	法律における「人」の考え方	岩井 和由	非常勤講師	法律学での人の意味。権利能力と意思能力。	人の意思能力
2	10/14(金)	2	131	民法と刑法の考え方の違い 罪刑法定主義	岩井 和由	非常勤講師	罪刑法定主義の理解。	罪刑法定主義
3	10/21(金)	2	131	構成要件という概念と問題点について	岩井 和由	非常勤講師	構成要件該当性の理解。実行行為・不作為・因果関係。	構成要件
4	10/28(金)	2	131	違法性	岩井 和由	非常勤講師	正当行為(医療行為など)や正当防衛はなぜ罰せられないか。	違法性阻却
5	11/4(金)	2	131	責任	岩井 和由	非常勤講師	責任(故意・過失)の理解と責任阻却事由の理解。	責任阻却
6	11/11(金)	2	131	未遂	岩井 和由	非常勤講師	未遂と言うこと。中止未遂。	未遂
7	11/18(金)	2	131	共犯	岩井 和由	非常勤講師	正犯・教唆犯・幫助犯の理解。	正犯・教唆・幫助
8	11/25(金)	2	131	刑罰の本質と刑罰の体系	岩井 和由	非常勤講師	生命刑・身体刑・自由刑・財産刑・刑の加重減刑。	死刑・懲役・禁錮・罰金
9	12/2(金)	2	131	刑法各論 個人的法益 生命・身体	岩井 和由	非常勤講師	保護法益としての人の意味を理解。	人の身体の完全性
10	12/9(金)	2	131	刑法各論 個人的法益 財産	岩井 和由	非常勤講師	財物の理解と保護法益としての財産の意味。	財物、財産上の利益
11	12/16(金)	2	131	刑法各論 社会的法益1	岩井 和由	非常勤講師	公共の平穏と公共の安全の意味を理解。	社会秩序、偽造・変造
12	1/6(金)	2	131	刑法各論 社会的法益2 国家的法益1	岩井 和由	非常勤講師	公衆衛生、風俗、国家の存立の意味の理解。	薬物濫用、国家
13	1/13(金)	2	131	刑法各論 国家的法益2	岩井 和由	非常勤講師	国家の作用を守ることの意味の理解。	公務
14	1/20(金)	2	131	刑罰論と刑事政策	岩井 和由	非常勤講師	犯罪原因とその対策、犯罪予防。	犯罪原因
15	1/27(金)	2	131	試験	岩井 和由	非常勤講師	刑事法の意味の理解の確認。	秩序の維持と人権保障

教育グランドデザインとの関連:1, 2, 3

学位授与の方針との関連:1, 2

評価:定期試験85% 授業参加態度15%

教科書:「生活の法律 刑法編 サブノート 第Ⅱ版」岩井和由著

参考書:刑法の一般的教科書類 判例百選など 判例 参考論文等は適宜配布

その他:刑法の条文は初回配布

## 東アジアの歴史と文化

科目到達目標: 東アジアの歴史的・文化的思考力の涵養。

科目責任者(所属教室): 藤原 順宣(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(月)	2	431	東アジア前近代の医学(1)	藤原 順宣	非常勤講師	東洋医学の歴史をたどり先人の労苦を学ぶ。	中国・日本医学の推移と日本蘭学の勃興
2	10/11(火)	2	431	東アジア前近代の医学(2)	藤原 順宣	非常勤講師	伝えられた文献を通し医者への自覚と責任感を涵養する。	読解演習『蘭学事始』
3	10/17(月)	2	431	東アジア前近代の医学(3)	藤原 順宣	非常勤講師	伝えられた文献を通し医者への自覚と責任感を涵養する。	読解演習『蘭学事始』
4	10/24(月)	2	431	東アジア前近代の医学(4)	藤原 順宣	非常勤講師	伝えられた文献を通し医者への自覚と責任感を涵養する。	読解演習『解体新書』、日本蘭学のその後
5	10/31(月)	2	431	中国の歴史書(1)	藤原 順宣	非常勤講師	歴史を記述することの意義を考える。	中国の正史「二十四史」
6	11/7(月)	2	431	中国の歴史書(2)	藤原 順宣	非常勤講師	中国の正史を読み、史料とは何かを考える。	読解演習 司馬遷『史記』
7	11/14(月)	2	431	中国の歴史書(3)	藤原 順宣	非常勤講師	中国の正史を読み、史料とは何かを考える。	読解演習 司馬遷『史記』
8	11/16(水)	4	431	中国の歴史書(4)	藤原 順宣	非常勤講師	中国の正史を読み、史料とは何かを考える。	読解演習 正史の「倭人伝」他
9	11/28(月)	2	431	中国の歴史書(5)	藤原 順宣	非常勤講師	中国の正史を読み、史料とは何かを考える。	読解演習 正史の「倭人伝」他
10	12/5(月)	2	431	東アジアの宗教(1)	藤原 順宣	非常勤講師	宗教(仏教)を通して人間のあり方を考える。	覚者としてのゴータマ・シッダルタ
11	12/12(月)	2	431	東アジアの宗教(2)	藤原 順宣	非常勤講師	経典を読み、人間存在の本質を考える。	原始仏教経典『スッタニパータ』他
12	12/19(月)	2	431	東アジアの宗教(3)	藤原 順宣	非常勤講師	経典を読み、人間存在の本質を考える。	原始仏教経典『ダンマパダ』他
13	12/26(月)	2	431	東アジアの宗教(4)	藤原 順宣	非常勤講師	経典を読み、人間存在の本質を考える。	大乘経典『浄土経典』他
14	1/16(月)	2	431	アジアの文化交流(1)	藤原 順宣	非常勤講師	文化の伝播・交流の意義を考える。	シルクロード交流
15	1/23(月)	2	431	アジアの文化交流(2)	藤原 順宣	非常勤講師	文化の伝播・交流の意義を考える。	遣隋使・遣唐使交流、朝鮮通信使交流

教育グランドデザインとの関連: 1、2、4

学位授与の方針との関連: 1、4

評価: レポート(最終試験) 55%

小レポート(毎回提出) 45%

その他: 教材プリントを配布するが高校時代に使用した世界史教科書・図録(年表・地図)を持参することが望ましい

## 芸術

科目到達目標: 美術(絵画、彫刻、建築、写真、映画、サブカルチャーなど)の通史を把握し、作品の見方、用語、社会背景をあわせて理解する。

科目責任者: 筒井 宏樹(地域学部附属芸術文化センター)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	2	431	ガイダンス(美術の見方)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	美術作品の専門的な分析方法を実践できる。	イコノロジー(画像解釈学)、様式論
2	10/14(金)	2	431	古代(ギリシア・ローマ)の美術	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	古代ギリシア・ローマ美術の特徴を理解する。	クーロス像、古典古代、壺絵
3	10/21(金)	2	431	中世西洋の美術	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	キリスト教美術について理解する。	キリスト教、ロマネスク、ゴシック、写本
4	10/28(金)	2	431	初期ルネサンス+北方美術	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	どのようにルネサンスが台頭したのかを理解する。	記憶術、人文主義、遠近法、線描派
5	11/4(金)	2	431	盛期ルネサンス	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	ルネサンス文化の最盛期を知る。	レオナルド、ミケランジェロ、ラファエロ、解剖学
6	11/11(金)	2	431	マニエリスム、ヴェネツィア派	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	ルネサンス文化の衰退期を知る。	アナモルフォーズ、色彩派、ヴェサリウス
7	11/18(金)	2	431	バロック	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	バロック美術の誕生とその波及を知る。	対抗宗教改革、宮廷文化、市民文化、解剖劇場
8	11/25(金)	2	431	18世紀西洋美術	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	ロココ、新古典主義の美術を知る。	サロン文化、グランド・ツアー、フランス革命、美術館
9	12/2(金)	2	431	19世紀西洋美術(1)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	近代美術のはじまり(ロマン主義~リアリズム)を知る。	アカデミズム、ロマン主義、リアリズム、写真
10	12/9(金)	2	431	19世紀西洋美術(2)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	前衛美術の台頭(印象派~世紀末芸術)を知る。	近代都市パリ、印象派、新印象派、世紀末芸術
11	12/16(金)	2	431	20世紀前半の美術(1)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	さまざまな前衛美術の展開を知る。	映画、表現主義、未来派、ダダ、バウハウス
12	1/6(金)	2	431	20世紀前半の美術(2)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	いかにして芸術の中心地がNYに移行したのか理解する。	シュルレアリスム、退廃芸術、亡命芸術家
13	1/13(金)	2	431	戦後の美術(1)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	戦後アメリカ美術の台頭を知る。	抽象表現主義、ミニマリズム、ポップ・アート
14	1/20(金)	2	431	戦後の美術(2)	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	今日のアートについて知る。	コンセプチュアルアート、関係性の美学
15	1/27(金)	2	431	鳥取の美術	筒井 宏樹	附属芸術文化センター	明治以降の鳥取の美術について知る。	前田寛治、砂丘社、辻晋堂、吉田璋也、植田正治

教育グランドデザインとの関連: 1, 4, 7

学位授与の方針との関連: 1, 3

評価: レポート 50%

授業態度 50%

参考書: 『これならわかるアートの歴史』 ジョン・ファーマン 東京書籍

『現代美術史日本篇』 中ザワヒデキ アートダイバー

## 哲学入門

科目到達目標: 哲学の基本的な問題を理解し、自分で問題を考えることができる。

科目責任者(所属教室): 鈴木 生郎(教育センター)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	2	261	哲学とは何か	鈴木 生郎	教育センター	哲学がどのような学問であるかを知り、哲学を学ぶことの意義を考えられる。	哲学、知を愛すること、哲学的問題を考えることの意義
2	10/14(金)	2	261	宇宙の始まりについて考える	鈴木 生郎	教育センター	宇宙の始まりに関する哲学的問題を理解し、様々な回答を批判的に評価できる。	ビッグバン、充足理由律、論証、神、理由、無限後退
3	10/21(金)	2	261	芸術を芸術にするもの	鈴木 生郎	教育センター	あるものが芸術作品であることの定義を考えることがどのようなことかがわかる	芸術作品、定義、本質、必要十分条件
4	10/28(金)	2	261	心と脳	鈴木 生郎	教育センター	心と脳の関係についての哲学的立場について、その利点と難点がわかる。	心と脳の関係、二元論、一元論
5	11/4(金)	2	261	ロボットは心をもてるか	鈴木 生郎	教育センター	ロボットは心をもつことができるか、という問題に関する哲学的立場を評価できる。	ロボット、心、中国語の部屋
6	11/11(金)	2	261	他人の心	鈴木 生郎	教育センター	他人に心があることをどうやって知なのかという哲学的問題を検討できる。	他人の心、懐疑論、類推、論理的行動主義、
7	11/18(金)	2	261	レポートの準備と授業の振り返り	鈴木 生郎	教育センター	レポートの書き方と注意点について学ぶ。これまでの授業の論点を明確化できる。	レポート、形式、引用と参照、剽窃、文献
8	11/25(金)	2	261	ディスカッション(1)	鈴木 生郎	教育センター	これまでの授業で扱った問題に関する小レポートを準備し、討論できる。	発表、討論、質問、生産的な議論
9	12/2(金)	2	261	水槽の中の脳	鈴木 生郎	教育センター	外界に関する懐疑論を正確に理解し、論点を把握することができる。	外界、知覚、根源的な懐疑、水槽の中の脳
10	12/9(金)	2	261	過去の自分と現在の自分	鈴木 生郎	教育センター	過去の自分と現在の自分が同一であることの根拠を考えることができる。	形而上学、同一性、自己、身体、脳、心理、思考実験
11	12/16(金)	2	261	自由と決定論	鈴木 生郎	教育センター	自由と決定論の対立に関する様々な立場を把握し、自分の考えをまとめられる。	自由、決定論、責任、両立論、非両立論
12	1/6(金)	2	261	道徳的な正しさ	鈴木 生郎	教育センター	功利主義の批判的検討を通して、道徳的に正しいあり方について考えられる。	道徳、規範倫理学、功利主義、権利、善悪
13	1/13(金)	2	261	遺伝子治療とエンハンスメント	鈴木 生郎	教育センター	遺伝子治療やエンハンスメント(能力増強)に関する道徳的問題を理解できる。	応用倫理学、遺伝子治療、エンハンスメント
14	1/20(金)	2	261	意味ある人生を生きる	鈴木 生郎	教育センター	意味ある人生についての二つの対立する見解を理解し、評価できる。	人生の意味、幸福、欲求、主観説、客観説
15	1/27(金)	2	261	ディスカッション(2)	鈴木 生郎	教育センター	授業後半で扱った哲学的問題について、小レポートを準備し、討論できる。	発表、討論、質問、生産的な議論

教育グランドデザインとの関連: 1, 3, 4

学位授与の方針との関連: 2, 4

評価: 最終レポート40%, 毎回の小試験20%, 小レポート: 40%

教科書: スティーブン・ロー (2013) 『考える力をつける哲学問題集』、中山元訳、筑摩書房

参考書: 授業内で指示します。

## 基礎物理学

科目到達目標: 医学・医療の基礎となる物理学を理解する能力。

科目責任者: 井元 敏明(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(月)	1	111	医学の中の物理学	井元 敏明	非常勤講師	物理学および他の学問との関係が理解できる。	物理学、観測、国際単位系
2	10/11(火)	1	111	力のつりあい	井元 敏明	非常勤講師	力とそのつり合いの概念が理解できる。	力、モーメント、つり合い
3	10/17(月)	1	111	力と運動 運動の法則	井元 敏明	非常勤講師	力と運動の関係が理解できる。	慣性、加速度、運動の法則
4	10/24(月)	1	111	エネルギー・仕事・仕事率 - 筋肉の物理学 -	井元 敏明	非常勤講師	仕事の定義、エネルギーの意味が理解できる。	仕事、エネルギー、エネルギー保存則
5	10/31(月)	1	111	気体の圧力	井元 敏明	非常勤講師	圧力の定義、分圧の意味が理解できる。	気圧、分圧、ベルヌーイの定理
6	11/7(月)	1	111	流体の性質 - 血液循環の物理学 -	井元 敏明	非常勤講師	非圧縮性の流体の性質が理解できる。	層流、ポアズイユの法則、血圧
7	11/14(月)	1	111	物質の熱的性質 - 地球環境を考える -	井元 敏明	非常勤講師	熱エネルギー、熱の伝わり方が理解できる。	熱容量、熱伝導、ステファン・ボルツマンの法則
8	11/21(月)	1	111	ヒトの熱力学 - ヒトの代謝と体温調節 -	井元 敏明	非常勤講師	ヒトのエネルギーバランスが理解できる。	熱平衡、代謝熱、体温調節
9	11/28(月)	1	111	細胞の電氣的性質	井元 敏明	非常勤講師	拡散電位の発生について理解できる。	イオンポンプ、イオンチャネル、拡散電位
10	12/5(月)	1	111	生体の中の電気現象 - 心電図・脳波・筋電図 -	井元 敏明	非常勤講師	生体の電気現象の由来と測定原理が理解できる。	インピーダンス、単極誘導、双極誘導
11	12/12(月)	1	111	音 - 聴覚の物理学 -	井元 敏明	非常勤講師	音の性質とその受容原理が理解できる。	音波、周波数分析、内耳有毛細胞
12	12/19(月)	1	111	光 - 視覚の物理学 -	井元 敏明	非常勤講師	光の性質とその受容原理が理解できる。	電磁波、可視光線、光の粒子性、光子、視細胞
13	12/26(月)	1	111	放射線と生体	井元 敏明	非常勤講師	放射線の性質と生体への影響が理解できる。	$\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線、ベクレル、崩壊定数
14	1/16(月)	1	111	分子と磁場の相互作用 - MRIの基礎 -	井元 敏明	非常勤講師	MRIの原理が理解できる。	核スピン、ゼーマン分裂、核磁気共鳴
15	1/23(月)	1	122	試験	井元 敏明	非常勤講師		

教育ブランドデザインとの関連: 1, 3

学位授与の方針との関連: 1

評価: 定期試験: 80%、小試験: 20%

教科書、参考書: 特に指定しない

定期試験: 1月23日(月)1限

## 基礎数学

科目到達目標：科学の基礎となる解析学の論理と手法を理解する。

科目責任者：熊原 啓作（非常勤講師）

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(月)	3	111	数学と科学, 数学と医学	熊原 啓作	非常勤講師	現代社会における数学の重要性とともに、医学にとっても数学は重要な役割をはたす可能性があることを理解できる。	数学の応用・数学モデル・確率と統計
2	10/11(火)	3	111	解析学の基礎	熊原 啓作	非常勤講師	実数と極限の扱い方、複素数の体系を理解できる。	実数、連続性、複素数、数列の極限
3	10/17(月)	3	111	関数と微分	熊原 啓作	非常勤講師	関数の連続性、微分可能性と簡単な微分法を理解できる。	関数の極限、連続関数、微分係数、逆関数、合成関数
4	10/24(月)	3	111	初等関数	熊原 啓作	非常勤講師	指数関数と三角関数を理解できる。	指数関数、対数関数、三角関数、逆三角関数
5	10/31(月)	3	111	導関数と不定積分	熊原 啓作	非常勤講師	有理関数と初等関数の微分法積分法を理解できる。	導関数、原始関数、不定積分、置換積分、部分積分
6	11/7(月)	3	111	高階導関数とテイラー展開	熊原 啓作	非常勤講師	テイラー展開の意味を理解できる。	平均値の定理、テイラー展開、 $n$ 次近似、オイラーの公式
7	11/14(月)	3	111	定積分	熊原 啓作	非常勤講師	定積分の定義と意味、計算法を理解できる。	リーマン和、定積分、積分可能、微分積分学の基本定理
8	11/21(月)	3	111	広義積分	熊原 啓作	非常勤講師	有界閉区間で連続でない関数、無限区間で定義された関数の定積分を計算できる。	広義積分、ガンマ関数、ベータ関数
9	11/28(月)	3	111	定積分の応用	熊原 啓作	非常勤講師	曲線の長さ、面積・体積の求め方を理解できる。	曲線、縦線集合、回転体、錐体
10	12/5(月)	3	122	簡単な線形代数概要	熊原 啓作	非常勤講師	2次行列の演算、ベクトルとベクトル空間の基本を理解できる。	行列の指数関数、部分空間、1次独立、標準形
11	12/12(月)	3	111	微分方程式と解	熊原 啓作	非常勤講師	微分方程式の基本事項を知り、1階微分方程式を理解できる。	解、初期条件、一般解、特殊解、変数分離形、同次形
12	12/19(月)	3	111	2階の微分方程式	熊原 啓作	非常勤講師	全微分方程式と2階線形微分方程式について理解できる。	全微分方程式、積分因子、2階線形斉次方程式、非斉次方程式
13	12/26(月)	3	111	2階の微分方程式	熊原 啓作	非常勤講師	定数係数2階線形微分方程式を例題を通して理解できる。	力学振動の方程式、単振動、減衰振動、共鳴、軽度糖尿病の数理
14	1/16(月)	3	111	多変数の微積分概要	熊原 啓作	非常勤講師	2変数関数の微積分の基本を概観し、具体的な例を理解できる。	偏微分、重積分、変数変換
15	1/23(月)	3	122	定期試験	熊原 啓作	非常勤講師		

教育グランドデザインとの関連：1, 3, 4

学位授与の方針と関連：1, 2

評価：定期試験とレポート

教科書：熊原啓作著「入門微分積分学15章」日本評論社

## 生物学実験演習

科目到達目標: 生物の構造を観察することや生命現象を実験的に再現する。生命科学の基礎的な実験操作になれる。

科目責任者(所属教室): 黒沢 洋一(健康政策医学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1,2	10/5(水)	3・4	431	オリエンテーション	黒沢 洋一	健康政策医学		
3,4	10/6(木)	3・4	感染生化	細菌の観察	藤井 潤 松葉 隆司 尾鶴 亮	細菌学	顕微鏡の使い方 細菌の大きさ、形態、集落の特徴を理解する。	球菌、桿菌、集落、単染色
5,6	10/12(水)	3・4	組織系 機能系	基礎的な実験操作	基礎系教員+技術部		基礎的な実験操作を習得する。 1.動物の組織標本作製 2.動物の組織または培養細胞からDNAを抽出	1.顕微鏡 組織標本 固定 脱水 包埋 薄切 ヘマトキシリン・エオジン染色 封入 2. DNA抽出 ピペット PCR法 プライマー アガロース電気泳動
7,8	10/13(木)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員+技術部			
9,10	10/19(水)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員+技術部			
11,12	10/20(木)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員+技術部			
13,14	10/26(水)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員+技術部			
15,16	10/27(木)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員+技術部			
17,18	11/2(水)	3・4	感染生化	アルコール発酵	松浦 達也	統合分子医化学	1.酵素反応の特徴が説明できる。	1.酵素、基質特異性、至適温度、至適pH
19,20	11/9(水)	3・4	感染生化 機能系等	1.アルコール発酵 2.カエルの解剖生理と生理学実験	1.松浦 達也 2.渡邊 達生	1.統合分子医化学 2.統合生理学	1.酵素反応の特徴が説明できる。 2.カエルの神経・筋標本の実験を通して生物の形態と機能を理解する。	1.酵素、基質特異性、至適温度、至適pH 2.活動電位、筋収縮、神経・筋接合部
21,22	11/10(木)	3・4	機能系等	カエルの解剖生理と生理学実験	渡邊 達生	統合生理学	カエルの神経・筋標本の実験を通して生物の形態と機能を理解する。	活動電位、筋収縮、神経・筋接合部
23,24	11/17(木)	3,4	431	まとめ	黒沢 洋一	健康政策医学		

教育ブランドデザインとの関連: 1,2,5

学位授与の方針との関連: 1,2

評価: 実習態度・レポート

## コミュニケーション英語B(ウィルシャークラス)

科目到達目標: Being a Good English Speaker

科目責任者(所属教室): ティム・ウィルシャー(基礎看護学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	3	111	Introduction - Unit 7	ウィルシャー	基礎看護学	What Do You Think? I	opinion, avoid, exactly, outspoken, convince, express
2	10/18(火)	3	111	Unit 7 (continued) - other topics	ウィルシャー	基礎看護学	What Do You Think? II	value, abortion, frequently, occasionally
3	10/25(火)	3	111	Unit 8	ウィルシャー	基礎看護学	Rap, Rock, and Reggae I	prefer, tastes, bothering, willing
4	11/1(火)	3	111	Unit 8 (continued) - other topics	ウィルシャー	基礎看護学	Rap, Rock, and Reggae II	skip, borrow, address, popularity
5	11/8(火)	3	111	Unit 9	ウィルシャー	基礎看護学	What a Character! I	questionnaire, dating profile, nonexistent, split
6	11/15(火)	3	111	Unit 9 (continued) - other topics	ウィルシャー	基礎看護学	What a Character! II	dating preferences, appetite, unappealing
7	11/22(火)	3	111	Midterm Review - other topics	ウィルシャー	基礎看護学	復習など	復習など
8	11/29(火)	3	111	Unit 10	ウィルシャー	基礎看護学	Money Matters I	purchase, outrageous, invest, immediately
9	12/6(火)	3	111	Unit 10 (continued) - other topics	ウィルシャー	基礎看護学	Money Matters II	responsible, landmines, taxpayers, wisely
10	12/13(火)	3	111	Unit 11	ウィルシャー	基礎看護学	Situations in Life I	complicated, hectic, portable, participate, halfway
11	12/20(火)	3	111	Unit 11 (continued) - other topics	ウィルシャー	基礎看護学	Situations in Life II	sneaks, scenic, pick up, scratched, pretend
12	12/27(火)	3	111	Unit 12	ウィルシャー	基礎看護学	Facing the Future I	ups and downs, severe, fortune-tellers, predict
13	1/10(火)	3	111	Unit 12 (continued)	ウィルシャー	基礎看護学	Future the Future II	workaholic, in-laws, recognize, challenges
14	1/17(火)	3	111	Writing/Speaking Assessment	ウィルシャー	基礎看護学	試験	試験
15	1/24(火)	3	111	Speaking Assessment (continued)	ウィルシャー	基礎看護学	試験	試験

教育グランドデザインの関連: 1, 2, 4

学位授与の方針との関連: 2, 4

評価: 定期試験 70% 参加 30%

教科書: Face to Face, 2011年, Macmillan Languagehouse

## コミュニケーション英語B(青砥クラス)

科目到達目標: Being a Good English Speaker

科目責任者(所属教室): 青砥 ダイアン(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	3	231	Introduction - Unit 7	青砥 ダイアン	非常勤講師	What Do You Think? I	opinion, avoid, exactly, outspoken, convince, express
2	10/18(火)	3	231	Unit 7 (continued) - other topics	青砥 ダイアン	非常勤講師	What Do You Think? II	value, abortion, frequently, occasionally
3	10/25(火)	3	231	Unit 8	青砥 ダイアン	非常勤講師	Rap, Rock, and Reggae I	prefer, tastes, bothering, willing
4	11/1(火)	3	231	Unit 8 (continued) - other topics	青砥 ダイアン	非常勤講師	Rap, Rock, and Reggae II	skip, borrow, address, popularity
5	11/8(火)	3	231	Unit 9	青砥 ダイアン	非常勤講師	What a Character! I	questionnaire, dating profile, nonexistent, split
6	11/15(火)	3	231	Unit 9 (continued) - other topics	青砥 ダイアン	非常勤講師	What a Character! II	dating preferences, appetite, unappealing
7	11/22(火)	3	231	Midterm Review - other topics	青砥 ダイアン	非常勤講師	復習など	復習など
8	11/29(火)	3	231	Unit 10	青砥 ダイアン	非常勤講師	Money Matters I	purchase, outrageous, invest, immediately
9	12/6(火)	3	231	Unit 10 (continued) - other topics	青砥 ダイアン	非常勤講師	Money Matters II	responsible, landmines, taxpayers, wisely
10	12/13(火)	3	231	Unit 11	青砥 ダイアン	非常勤講師	Situations in Life I	complicated, hectic, portable, participate, halfway
11	12/20(火)	3	231	Unit 11 (continued) - other topics	青砥 ダイアン	非常勤講師	Situations in Life II	sneaks, scenic, pick up, scratched, pretend
12	12/27(火)	3	231	Unit 12	青砥 ダイアン	非常勤講師	Facing the Future I	ups and downs, severe, fortune-tellers, predict
13	1/10(火)	3	231	Unit 12 (continued)	青砥 ダイアン	非常勤講師	Future the Future II	workaholic, in-laws, recognize, challenges
14	1/17(火)	3	231	Writing/Speaking Assessment	青砥 ダイアン	非常勤講師	試験	試験
15	1/24(火)	3	231	Speaking Assessment (continued)	青砥 ダイアン	非常勤講師	試験	試験

教育ブランドデザインの関連: 1, 2, 4

学位授与の方針との関連: 2, 4

評価: 定期試験 70% 参加 30%

教科書: Face to Face, 2011年, Macmillan Languagehouse

## コミュニケーション英語B(ジアディークラス)

科目到達目標: Being a Good English Speaker

科目責任者(所属教室): マーク・ジアディーン(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	3	262	Introduction - Unit 7	ジアディーン	非常勤講師	What Do You Think? I	opinion, avoid, exactly, outspoken, convince, express
2	10/18(火)	3	262	Unit 7 (continued) - other topics	ジアディーン	非常勤講師	What Do You Think? II	value, abortion, frequently, occasionally
3	10/25(火)	3	262	Unit 8	ジアディーン	非常勤講師	Rap, Rock, and Reggae I	prefer, tastes, bothering, willing
4	11/1(火)	3	262	Unit 8 (continued) - other topics	ジアディーン	非常勤講師	Rap, Rock, and Reggae II	skip, borrow, address, popularity
5	11/8(火)	3	262	Unit 9	ジアディーン	非常勤講師	What a Character! I	questionnaire, dating profile, nonexistent, split
6	11/15(火)	3	262	Unit 9 (continued) - other topics	ジアディーン	非常勤講師	What a Character! II	dating preferences, appetite, unappealing
7	11/22(火)	3	262	Midterm Review - other topics	ジアディーン	非常勤講師	復習など	復習など
8	11/29(火)	3	262	Unit 10	ジアディーン	非常勤講師	Money Matters I	purchase, outrageous, invest, immediately
9	12/6(火)	3	262	Unit 10 (continued) - other topics	ジアディーン	非常勤講師	Money Matters II	responsible, landmines, taxpayers, wisely
10	12/13(火)	3	262	Unit 11	ジアディーン	非常勤講師	Situations in Life I	complicated, hectic, portable, participate, halfway
11	12/20(火)	3	262	Unit 11 (continued) - other topics	ジアディーン	非常勤講師	Situations in Life II	sneaks, scenic, pick up, scratched, pretend
12	12/27(火)	3	262	Unit 12	ジアディーン	非常勤講師	Facing the Future I	ups and downs, severe, fortune-tellers, predict
13	1/10(火)	3	262	Unit 12 (continued)	ジアディーン	非常勤講師	Future the Future II	workaholic, in-laws, recognize, challenges
14	1/17(火)	3	262	Writing/Speaking Assessment	ジアディーン	非常勤講師	試験	試験
15	1/24(火)	3	262	Speaking Assessment (continued)	ジアディーン	非常勤講師	試験	試験

教育グランドデザインの関連: 1, 2, 4

学位授与の方針との関連: 2, 4

評価: 定期試験 70% 参加 30%

教科書: Face to Face, 2011年, Macmillan Languagehouse

## ドイツ語基礎Ⅱ

科目到達目標:ドイツ語を使ってコミュニケーションがとれる。

科目責任者(所属教室):山城 裕子(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	4	111	前期の復習、会話	山城 裕子	非常勤講師	前期に学習したことを使って会話する。	sprechen
2	10/18(火)	4	111	Lektion 2	山城 裕子	非常勤講師	動詞を使う。	Verben
3	10/25(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	動詞不規則変化を使う	werden,nehmen,
4	11/1(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	助動詞と動詞を使う。	Modalverben,Verben.
5	11/8(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	助動詞と動詞を使う。	Modalverben,Verben.
6	11/15(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	文法復習	Verben
7	11/22(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	否定を含んだ会話を聞き取る。	kein,Hören
8	11/29(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	不定冠詞類	mein
9	12/6(火)	4	111	Lektion2	山城 裕子	非常勤講師	不定冠詞類、代名詞	er,sie,es
10	12/13(火)	4	111	Lektion3	山城 裕子	非常勤講師	食べる、飲むを言える、聞き取れる。	essen,trinken
11	12/20(火)	4	111	Lektion3	山城 裕子	非常勤講師	好き、嫌いが言える、聞き取れる。	keinen
12	12/27(火)	4	111	Lektion3	山城 裕子	非常勤講師	レストランで食事,支払い	bestellen,bezahlen
13	1/10(火)	4	111	復習	山城 裕子	非常勤講師	総復習。	Verben.kein,modalverben,mein,
14	1/17(火)	4	111	会話テスト	山城 裕子	非常勤講師	2人1組で3分間の会話を発表する。	テスト
15	1/24(火)	4	111	筆記テスト	山城 裕子	非常勤講師	筆記&リスニング	テスト

教育グランドデザインとの関連:1、2、4

学位授与の方針との関連:2、4

評価:定期試験 90%

小試験 10%

参考書:独和辞書

## フランス語基礎Ⅱ

科目到達目標:基礎文法を体系的に理解し、様々な表現に応用できるようにする。視聴覚教材も用いながら、フランス語の総合的能力を高める。

科目責任者(所属教室):柳原 智子(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	4	262	前期の復習	柳原 智子	非常勤講師	前期の復習	
2	10/18(火)	4	262	Leçon 6	柳原 智子	非常勤講師	年齢表現	数詞
3	10/25(火)	4	262	Leçon 6	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
4	11/1(火)	4	262	Leçon 7	柳原 智子	非常勤講師	欲しいものを言う 第二群規則動詞の活用	部分冠詞 第二群規則動詞とvouloirの活用
5	11/8(火)	4	262	Leçon 7	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
6	11/15(火)	4	262	Leçon 8	柳原 智子	非常勤講師	時刻・天候などの表現 可能・依頼・許可の表現	非人称構文 直接目的語の人称代名詞 pouvoir
7	11/22(火)	4	262	Leçon 8	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
8	11/29(火)	4	262	Leçon 9	柳原 智子	非常勤講師	prendre・代名動詞を使った表現	prendre 間接目的語の人称代名詞 代名動詞
9	12/6(火)	4	262	Leçon 9	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
10	12/13(火)	4	262	Leçon 10	柳原 智子	非常勤講師	近い未来・近い過去の表現	近接未来 近接過去 中性代名詞
11	12/20(火)	4	262	Leçon 10	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
12	12/27(火)	4	262	複合過去 (Leçon 12-13)	柳原 智子	非常勤講師	複合過去	複合過去
13	1/10(火)	4	262	後期の復習	柳原 智子	非常勤講師	後期の復習	復習
14	1/17(火)	4	262	口頭試験の発音チェック 日常会話で役立つ表現	柳原 智子	非常勤講師	口頭試験の発音ができるようになる	口頭試験準備
15	1/24(火)	4	262	後期試験	柳原 智子	非常勤講師	後期試験	

教育グランドデザインとの関連:1・5・7

学位授与方針との関連:1・4

評価: 定期試験(口頭・筆記) 60 小試験(読み・筆記) 40

教科書:「《新版》ピエールとユゴー(Pierre et Hugo)」(DVD付) 白水社 小笠原 洋子著 2014年

その他: 仏和辞典を用意すること(電子辞書も可)。後期もB5のプリントを配布する予定です。整理用ファイルを準備してください。

引き続きピエールとユゴーの夏休みの様子をDVDで見ながら、いろいろな表現を増やしていきましょう!

## 中国語基礎Ⅱ

科目到達目標:中国語の発音を修得し、発展的な文法事項・表現を学び、中国への理解を深める

科目責任者(所属教室):要木 佳美(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	4	261	実用会話(1)	要木 佳美	非常勤講師	レストランにて	注文
2	10/18(火)	4	261	実用会話(2)	要木 佳美	非常勤講師	自己紹介	氏名
3	10/25(火)	4	261	実用会話(3)	要木 佳美	非常勤講師	買い物	多少銭?
4	11/1(火)	4	261	実用会話(4)	要木 佳美	非常勤講師	道を尋ねる	道順
5	11/8(火)	4	261	実用会話(5)	要木 佳美	非常勤講師	診察	病気
6	11/15(火)	4	261	読解(1)	要木 佳美	非常勤講師	中国の分化	漢字
7	11/22(火)	4	261	読解(2)	要木 佳美	非常勤講師	中国の歴史	北京
8	11/29(火)	4	261	読解(3)	要木 佳美	非常勤講師	中国現代社会	経済
9	12/6(火)	4	261	読解(4)	要木 佳美	非常勤講師	中国医学(1)	漢方
10	12/13(火)	4	261	読解(5)	要木 佳美	非常勤講師	中国医学(2)	漢方薬
11	12/20(火)	4	261	漢詩(1)	要木 佳美	非常勤講師	孟浩然	『春暁』
12	12/27(火)	4	261	漢詩(2)	要木 佳美	非常勤講師	杜甫	『春望』
13	1/10(火)	4	261	漢詩(3)	要木 佳美	非常勤講師	李白	『山中問答』
14	1/17(火)	4	261	漢詩(4)	要木 佳美	非常勤講師	王翰	『涼州詞』
15	1/24(火)	4	261	定期試験	要木 佳美	非常勤講師		

教育グランドデザインとの関連:1.6

学位授与の方針との関連:1.4

評価:定期試験 60%

小試験 10%

出席・平常点 30%(総合評価であり、試験および平常点でそれぞれ合格点を取らなければならない)

教科書:『学ビテ時ニ之ヲ習フ』 相原茂・保坂律子 好文出版

## 医学概論(医学概論Ⅰ)

科目到達目標:教育課程の早期段階で医学、医療、生命科学の重要な話題に触れ、学習することにより、今後の学習の方向性、プロフェッショナリズム等について考える。

科目責任者(所属教室):海藤 俊行(学部教育支援室)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(月)	4	431	先進的外科治療	武中 篤	腎泌尿器学	低侵襲、機能温存を目指した最先端の外科治療について理解する。	腹腔鏡手術、ロボット手術
2	10/11(火)	4	431	分子医学事始め	林 眞一	免疫学	医学方法論としての遺伝子科学、分子生物学を理解できる。	遺伝子組み換え、Ex vivo医療、遺伝子治療
3	10/17(月)	4	431	遺伝子医療	難波 栄二	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	遺伝子診断と人権、社会福祉を考える。	遺伝子医療、遺伝子診断、人権擁護、社会福祉
4	10/31(月)	4	431	発明楽入門	植木 賢	次世代高度医療推進センター	医療機器開発の現状と異分野連携の意義を理解する。	内視鏡って何?、医工連携による次世代内視鏡の開発、発明を楽しもう!
5	11/7(月)	4	431	臓器移植	井上 幸次	視覚病態学	臓器移植と医の倫理について考える。	臓器提供、脳死、角膜移植、臓器移植法
6	11/14(月)	4	431	現代の精神医療	兼子 幸一	精神行動医学	精神医療に対する多面的な視点を育む。	精神疾患、ストレス-脆弱性モデル、了解可能性、認知機能、社会機能、地域移行、自殺予防、偏見
7	11/21(月)	4	431	難病の医療	古和 久典	脳神経内科学	神経難病医療の現状と展望。	パーキンソン病、アルツハイマー病、筋萎縮性側索硬化症、在宅医療、脳を守る
8	11/28(月)	4	431	保健・医療・福祉の統合	尾崎 米厚	環境予防医学	医療制度、医療政策、公衆衛生対策の意義を理解する。	健康日本21、健やか親子21、ヘルスプロモーション、医療制度、介護保険、健康日本21、医療のしくみ

教育グランドデザイン : 1、2、3、4、5、6、7

学位授与の方針との関連 : 1、2、3、4

評価:小試験行う可能性あり。レポートなどを含めて総合的に評価する。

その他:レポートに関しては別途指示するので、用紙、形式、提出期限、提出場所等を厳守すること。

欠席、遅刻は厳禁。出席状況は厳重にチェックし、欠席、遅刻した講義に関するレポートは受け付けない。

## 実験動物学

科目到達目標: 動物実験を行なうルールを理解し、実験動物を用いた生物医学研究を行なうイメージが出来るようになる。

科目責任者(所属): 大林 徹也(非常勤講師)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	12/5(月)	4	431	動物実験と実験動物	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	動物実験の意義と重要性並びに実験動物の定義の理解。	動物実験、実験動物、実験用動物、動物の反応、外挿、GLP規制
2	12/7(水)	1	431	動物実験に関わる法規と倫理	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	動物実験に係る法規と動物実験の倫理についての理解。	動物実験倫理、動物愛護と動物福祉、動物権、3つのR、動物実験法規
3	12/12(月)	4	431	実験動物の種類	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	代表的な実験動物と動物実験手技を知る。	実験動物種、疾患モデル動物、保定、投与方法、個体識別
4	12/14(水)	1	431	実験動物の条件	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	実験動物の遺伝統御及び環境統御の意義と必要性についての理解。	遺伝統御、近交系、ミュータント系、クローズドコロニー、交雑群
5	12/19(月)	4	431	動物実験施設の利用法及び教育訓練	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	鳥取大学で適正な動物実験を行うため教育訓練を受講する。	鳥取大学動物実験規定、動物実験委員会、動物実験計画書
6	12/21(水)	1	431	遺伝子改変動物	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	遺伝子工学、細胞工学、発生工学を用いた遺伝子改動物に関して学ぶ。	ジーンターゲットイング、ノックアウトマウス、トランジェニックマウス、ES細胞
7	1/4(水)	1	431	ポストゲノム研究における動物実験(1)	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	最新の動物実験技術を用いた研究を知る。	生物学など基礎研究における動物実験
8	1/11(水)	1	431	ポストゲノム研究における動物実験(2)	大林 徹也	生命機能研究支援センター(非常勤講師)	最新の動物実験技術を用いた研究を知る。	創薬研究、再生医療など実用化研究における動物実験

教育ブランドデザインとの関連: 1、2、3 学生授与の方針との関連: 5.7

評価: 定期試験50%、授業態度50%

## 医用統計学

科目到達目標: 医学に必要な統計解析の原理を理解し, 医学データを解析する実践的能力を養う。

科目責任者(所属教室): 祝部 大輔(医学教育学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	11/16(水)	3	431	医学と統計学, Excelの使い方	祝部 大輔	医学教育学	統計学的考え方の必要性を理解し, Excelでのデータ処理の方法を理解。	検索、並び替え、計算、関数の挿入
2	11/30(水)	3	431	ヒストグラム	祝部 大輔	医学教育学	ヒストグラムを作成できる。	ヒストグラム
3	12/7(水)	3	431	相関と回帰	祝部 大輔	医学教育学	相関と回帰を理解でき、係数を求めることができる。	相関係数、回帰直線
4	12/14(水)	3	431	基本統計量とグラフ	祝部 大輔	医学教育学	データの特性を理解できる。	基本統計量、グラフ
5	12/21(水)	3	431	2×2分割表, F検定	祝部 大輔	医学教育学	クロス集計表が作成でき、 $\chi^2$ 検定ができる。F検定ができる。	クロス集計表、 $\chi^2$ 検定、F検定
6	1/4(水)	3	431	平均値の検定	祝部 大輔	医学教育学	平均値の検定の方法を理解し、実行できる。	Paired test、Student t-test、Welch t-test、Mann-Whitney's U-test
7	1/11(水)	3	431	分散分析	祝部 大輔	医学教育学	分散分析の方法を理解し、実行できる。	分散分析: 一元配置、繰り返しのない二元配置、繰り返しのある二元配置。
8	1/18(水)	3	431	総合的パソコン演習	祝部 大輔	医学教育学	与えられた課題を解決できる。	上記全て

教育グランドデザインとの関連: 1、3、7

学位授与の方針との関連: 1、2

評価: レポート提出は試験の受験資格で、定期試験100%

その他: 毎回、ノートパソコンによる演習(Excel)を行うので、ケーブルと共に各自持参すること。

(特に周知を要する事項: Excelの入ったノートパソコンを持参すること。規定により欠席は1回のみ可)

E-学習システムMoodleを用いるので、パスワードを用意すること。

定期試験: 1月25日(水)3限(講義室:131)

再試験: 2月15日(水)3限(講義室:211)

## 細胞組織学

科目到達目標:細胞・組織の構造と機能を説明できる。

科目責任者(所属教室): 椋田 崇生(解剖学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/5(水)	1	431	細胞膜の構造 細胞接着	大槻 均	医動物学	細胞膜の構造と機能を説明できる。 細胞接着の仕組みを説明できる。	脂質二重層、リン脂質、コレステロール、糖脂質、膜蛋白、糖衣、レクチン、細胞外マトリックス、密着結合、接着結合、デスモソーム、ギャップ結合、カドヘリン
2	10/5(水)	2	431	細胞の構造と研究法	稲賀 すみれ	解剖学	細胞の観察法を説明できる。	光学顕微鏡、蛍光顕微鏡、微分干渉顕微鏡、共焦点走査型顕微鏡、フロー顕微鏡、電子顕微鏡(TEM、SEM)、分解能、各種標本作製法
3	10/12(水)	1	431	細胞小器官1	椋田 崇生	解剖学	種々の細胞小器官の構造と機能を説明できる。細胞の全体像を図示できる。	粗面小胞体、滑面小胞体、筋小胞体、シグナル識別粒子、ゴルジ装置、シス、トランス、ゴルジ層板、ゴルジ小胞
4	10/12(水)	2	431	細胞小器官2	椋田 崇生	解剖学	核とリボソームの構造と機能を説明できる。	核、核膜、核膜孔複合体、クロマチン、核小体、染色体、DNA、ヌクレオソーム、ヒストン、リボソーム
5	10/19(水)	1	431	細胞骨格	海藤 俊行	解剖学	細胞骨格を構成する蛋白質とその機能を概説できる。	アクチンフィラメント、アクチン結合蛋白、微小管、微小管モーター蛋白、中間径フィラメント、中間径フィラメント蛋白
6	10/19(水)	2	431	受容体とシグナル伝達	椋田 崇生	解剖学	細胞のシグナル受容と細胞内シグナル伝達の仕組みを概説できる。	シグナル分子、イオンチャネル共役型受容体、GPCR、酵素連結型受容体、核内受容体、Gタンパク質、受容体チロシンキナーゼ、Rasタンパク質
7	10/26(水)	1	431	細胞分裂	稲賀 すみれ	解剖学	細胞分裂について説明できる。	M期、紡錘体、中心体、収縮環、動原体、動原体微小管、極微小管、星状体微小管、セントロメア、染色体、染色分体、核膜
8	10/26(水)	2	431	細胞周期	中根 裕信	解剖学	細胞周期の各期とその調節を概説できる。	有糸分裂、細胞質分裂、M期、間期、S期、ギャップ、Cdk蛋白、サイクリン、MPF、チェックポイント、ユビキチン、ユビキチン連結酵素、後期促進複合体(APC)、DNA損傷チェックポイント
9	11/2(水)	1	431	上皮組織1	稲賀 すみれ	解剖学	上皮組織と機能を説明できる。	単層上皮、多列上皮、重層上皮、線毛上皮、密着結合、接着結合、デスモソーム、ギャップ結合、基底膜
10	11/2(水)	2	431	上皮組織2	稲賀 すみれ	解剖学	腺の構造と機能を説明できる。	外分泌腺、内分泌腺、漿液腺、粘液腺、脂腺、導管、介在部、線条部、筋上皮細胞、全分泌、離出分泌、漏出分泌
11	11/9(水)	1	431	結合組織1	中根 裕信	解剖学	支持組織を構成する細胞と細胞間質(線維成分と基質)を説明できる。	膠原線維、弾性線維、細網線維、基質、疎生結合組織、線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、形質細胞、組織球、間葉細胞、強靭結合組織、腱、靭帯、膠様組織、細網組織、脂肪組織
12	11/9(水)	2	431	結合組織2	中根 裕信	解剖学	骨・軟骨を構成する細胞と基質を説明できる。	ガラス軟骨、線維軟骨、弾性軟骨、軟骨細胞、軟骨膜、石灰化、骨髓、緻密質、海綿質、骨膜、骨端軟骨、骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、ハバース管、置換骨、骨化中心、リモデリング
13	11/16(水)	1	431	筋組織	中根 裕信	解剖学	筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できる。	随意筋、不随意筋、筋線維、筋原線維、アクチン、ミオシン、自律神経、外套細胞、筋の再生、横紋、筋節、T系、Z帯、A帯、I帯、運動終板、筋紡錘、合胞体、刺激伝導系
14	11/16(水)	2	431	神経組織1	椋田 崇生	解剖学	中枢および末梢神経を構成する細胞の構造と機能を説明できる。	神経細胞、神経突起、アストロサイト、オリゴデントロサイト、ミクログリア、上衣細胞、シュワン細胞、外套細胞、髄鞘、ランビエ絞輪
15	11/24(木)	3・4	組織系	実習1(上皮組織1)	海藤 俊行 中根 裕信 椋田 崇生 稲賀 すみれ 岡崎 健治	解剖学	上皮組織の構造と機能を説明できる。	単層上皮(単層扁平・単層立方・単層円柱)、多列上皮、重層上皮(角化・非角化)、線毛上皮、基底膜
16	11/30(水)	1	431	神経組織2	椋田 崇生	解剖学	神経組織の再生・新生調節を説明できる。シナプスの構造と機能を説明できる。	グリア瘢痕、線維性瘢痕、神経成長因子、神経幹細胞、シナプス、神経伝達物質、軸索輸送、伝導と伝達

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
17	12/1(木)	4	組織系	実習2(上皮組織2)	海藤 俊行 中根 裕信 棕田 崇生 稲賀 すみれ 岡崎 健治	解剖学	腺の構造と機能を説明できる。	外分泌腺、内分泌腺、漿液腺、粘液腺、脂腺、導管、介在部、線条部、筋上皮細胞
18	12/8(木)	3・4	組織系	実習3(結合組織1)			結合組織を構成する細胞と細胞間質(基質)を説明できる。	膠原線維、弾性線維、細網線維、基質、疎生結合組織、線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、形質細胞、組織球、色素細胞、間葉細胞、血液細胞(好中球、好酸球、好塩基球、単球、リンパ球、血小板)
19	12/15(木)	3・4	組織系	実習4(結合組織2)			結合組織を構成する細胞と細胞間質(基質)を説明できる。	密性結合組織、腱、靭帯、膠様組織、細網組織、脂肪組織
20	12/22(木)	4	組織系	実習5(結合組織3)			骨・軟骨の微細構造を説明できる。	ガラス軟骨、線維軟骨、弾性軟骨、軟骨細胞、軟骨膜、緻密質、海綿質、骨膜、骨端軟骨、骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、ハバース管
21	1/5(木)	3・4	組織系	実習6(筋組織)			筋組織の微細構造を説明できる。	筋線維、筋原線維、アクチン、ミオシン、自律神経、外套細胞、筋の再生、横紋、筋節、T系、Z線、A帯、I帯、運動終板、筋紡錘、合胞体
22	1/12(木)	3・4	組織系	実習7(神経組織)			神経組織の微細構造を説明できる。	神経細胞、グリア細胞(アストロサイト(星状膠細胞)、オリゴデンドロサイト(希突起膠細胞)、ミクログリア(小膠細胞))、上衣細胞、シュワン細胞、外套細胞(衛星細胞)、神経突起(樹状突起、軸索)、髓鞘、有髓線維、無髓線維、ランビエ絞輪
23	1/26(木)	4	組織系	実習8(試験)			各組織の特徴と違いを説明できる。	上皮組織、結合組織、筋組織、神経組織

教育ブランドデザインとの関連：2、3、5

学位授与の方針との関連：1、2、3

評価：筆記試験、授業態度などから総合的に評価する。

教科書：次に挙げた3書籍のうちいずれかを購入すること。

Essential 細胞生物学 原書第4版、中村桂子・松原謙一(監訳)、南江堂、2016年、細胞の分子生物学 第5版、中村桂子・松原謙一(監訳)、Newton Press、2010年

Molecular Biology of The Cell 6th ed、Alberts et al.、Garland Publishing、2014年(「細胞の分子生物学」の原著最新版)

参考書：組織学の理解のために以下の書籍を参考書として薦める。

入門組織学 改訂第2版、牛木辰夫、南江堂、2013年、最新カラー組織学、石村和敬・井上貴央(監訳)、西村書店、2003年

## 細胞一般生理学(細胞生理学)

科目到達目標:物理化学的基礎にたつて細胞の興奮、輸送、情報伝達のしくみを説明できる。

科目責任者(所属教室):河合 康明(適応生理学)、松尾 聡(適応生理学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/6(木)	1	431	生理学とは	河合 康明	適応生理学	生理学の定義と生い立ちを概観できる。	基礎医学と臨床医学、フィジオロギア、分析と統合
2	10/6(木)	2	431	ホメオスターシス	河合 康明	適応生理学	生体の恒常性維持と適応を説明できる。	内部環境、恒常性、ホメオスターシス
3	10/13(木)	1	431	ネガティブフィードバック	河合 康明	適応生理学	恒常性を維持するための調節機構を説明できる。	システム制御、フィードバック制御、ネガティブフィードバック
4	10/13(木)	2	431	体液の恒常性(1)	河合 康明	適応生理学	体液pHの重要性と緩衝系を説明できる。	体液のpH、炭酸緩衝系
5	10/20(木)	1	431	体液の恒常性(2)	渡邊 達生	統合生理学	体液の恒常性維持の重要性とその調節機構を説明できる。	体液、水分出納、体液調節系、脱水
6	10/20(木)	2	431	生体防御	渡邊 達生	統合生理学	生体防御の機序を説明できる。	非特異的防御、特異的防御
7	10/27(木)	1	431	細胞膜の構造と機能	木場 智史	統合生理学	細胞膜の構成と性質について説明できる。	細胞膜、リン脂質、糖脂質、流動性、細胞内外のイオン組成
8	10/27(木)	2	431	細胞内外のイオン組成	木場 智史	統合生理学	膜のイオンポンプ、イオンチャネル、受容体、酵素の機能を概説できる。	イオンポンプ、イオンチャネル、膜貫通タンパク質
9	11/10(木)	1	431	電気化学ポテンシャルと物質の移動	木場 智史	統合生理学	細胞膜を介する物質移動の原理を説明できる。	拡散、電気化学ポテンシャル
10	11/10(木)	2	431	細胞膜を介する物質の輸送	木場 智史	統合生理学	細胞膜を介する物質の受動、能動輸送過程を説明できる。	促進拡散、一次、二次能動輸送、共輸送
11	11/17(木)	1	431	イオンチャネルと静止電位の発生	木場 智史	統合生理学	イオンポンプ、イオンチャネルと静止電位発生の関係を理解する。	Naチャネル、Kチャネル、静止電位
12	11/17(木)	2	431	活動電位とイオンチャネルのはたらき	木場 智史	統合生理学	神経、筋細胞における活動電位の発生機構を説明できる。	電位依存性イオンチャネル、活動電位、不活性化
13	11/24(木)	1	431	活動電位とイオンの流れ	木場 智史	統合生理学	活動電位に伴うイオンの流れを説明できる。	電位固定、パッチクランプ
14	11/24(木)	2	431	神経の分類	木場 智史	統合生理学	無髄神経と有髄神経の特徴を説明できる。	無髄神経、有髄神経、伝導速度による分類
15	12/1(木)	1	431	興奮の伝導	木場 智史	統合生理学	活動電位の伝導機構、速度について説明できる。	伝導速度、跳躍伝導、神経変性、再生
16	12/1(木)	2	431	興奮の伝達	木場 智史	統合生理学	シナプス伝達のしくみと種類を説明できる。	伝達物質、興奮性、抑制性シナプス、シナプス前抑制
17	12/8(木)	1	431	反射	木場 智史	統合生理学	反射弓を説明できる。	単シナプス反射、多シナプス反射、相反性神経支配、反回抑制
18	12/8(木)	2	431	感覚の受容	木場 智史	統合生理学	感覚受容の種類と機序を説明できる。	刺激、受容器、受容器電位、順応

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
19	12/15(木)	1	431	細胞骨格と細胞小器官	松尾 聡	適応生理学	細胞骨格を構成するタンパク質と機能を説明できる。	細胞骨格、マイクロフィラメント、中間径フィラメント、微小管
20	12/15(木)	2	431	細胞運動	松尾 聡	適応生理学	細胞運動の機序を説明できる。	モータータンパク質、ミオシン
21	12/22(木)	1	431	細胞内輸送システム	松尾 聡	適応生理学	細胞内の輸送システムを説明できる。	核膜孔複合体、シグナルペプチド、小胞体輸送
22	12/22(木)	2	431	細胞の分泌と吸収	松尾 聡	適応生理学	細胞膜を介する分泌と吸収の過程を説明できる。	小胞体輸送、リゾソーム、エンドサイトーシス、エキソサイトーシス
23	1/5(木)	1	431	細胞間情報伝達	松尾 聡	適応生理学	細胞間の情報伝達の方法を概説できる。	傍分泌、シナプス、内分泌
24	1/5(木)	2	431	受容体による情報伝達	松尾 聡	適応生理学	受容体を介する細胞内情報伝達のしくみを説明できる。	受容体、チャネル型受容体
25	1/12(木)	1	431	情報伝達の種類と機能	松尾 聡	適応生理学	細胞内情報伝達の種類と機能を説明できる。	Gタンパク質、セカンドメッセンジャー
26	1/12(木)	2	431	生体内のカルシウムイオン	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	生体内におけるカルシウムイオンの役割を説明できる。	カルシウムポンプ、イノシトールリン酸、カルモジュリン
27	1/19(木)	1	431	細胞接着	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	細胞接着のしくみと上皮膜輸送を説明できる。	細胞外マトリックス、タイトジャンクション、ギャップジャンクション
28	1/19(木)	2	431	細胞の増殖	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	細胞周期と細胞分裂を説明できる。	遺伝子、染色体、有糸分裂、減数分裂
29	1/26(木)	1	431	放射線とアイソトープの基礎	内田 伸恵	放射線診療科群	放射線とアイソトープの正確な基礎知識を理解する。	放射線、放射能、陽子、中性子、同位体、放射性同位元素、 $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線、X線、粒子、電磁波、壊変、半減期
30	1/26(木)	2	431	放射線の安全管理	内田 伸恵	放射線診療科群	放射線の人体への影響を理解し、安全な取扱いを習得する。	放射線感受性、確定的影響、確率的影響、閾値

教育グランドデザイン: 2, 3, 4

学位授与の方針: 1, 2

評価: 定期試験 90%

小試験 5%

授業態度 5%

参考書: The Cell

## 細胞一般生理学(環境生理学)

- 科目到達目標: 1)恒常性維持とその調節機構を説明できる  
 2)体温調節と発熱発現のメカニズムを説明できる  
 3)体液PHとその調節機構を説明できる  
 4)体内リズムとその調節機構を説明できる  
 5)微小重力・無重力環境での生体適応機能を説明できる

科目責任者(所属教室): 渡邊 達生(統合生理学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	11/30(水)	2	431	恒常性維持	渡邊 達生	統合生理学	生体の恒常性維持と適応を説明できる。	恒常性維持、適応、内部環境、外部環境、調節系
2	12/14(水)	2	431	恒常性維持のための調節機構	渡邊 達生	統合生理学	恒常性維持のための調節機構を説明できる。	神経系、内分泌系、フィードバック調節、受容器、効果器、神経伝達物質、ホルモン
3	12/21(水)	2	431	体温の恒常性維持とその調節機構(1)	渡邊 達生	統合生理学	体温の恒常性維持とその調節機構を説明できる。	体温、熱産生、熱放散、温度受容器、視床下部、セットポイント
4	12/26(月)	4	431	体温の恒常性維持とその調節機構(2)	渡邊 達生	統合生理学	発熱とその発現機構さらにはその意味を説明できる。	発熱、LPS、インターロイキン、プロスタグランジンE、視床下部、生体防衛反応
5	1/11(水)	2	431	体内リズム	渡邊 達生	統合生理学	生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できる。	体内環境、リズム、視交叉上核、生物時計、メラトニン
6	1/16(月)	4	431	体液PHと緩衝系(1)	稲垣 喜三	麻酔・集中治療医学	体液PHの重要性と緩衝系を説明できる。	pH、アシドーシス、アルカローシス、ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式、緩衝系、重炭酸塩、血漿タンパク、ヘモグロビン
7	1/23(月)	4	431	体液PHと緩衝系(2)	稲垣 喜三	麻酔・集中治療医学	体液PHの異常とその代償機構を説明できる。	呼吸性アシドーシス(アルカローシス)、代謝性アシドーシス(アルカローシス)、呼吸性代償、腎臓による代償
8	1/25(水)	2	431	宇宙環境への適応	河合 康明	適応生理学	特殊な環境における適応と不適応を説明できる。	宇宙環境、微小重力、宇宙酔い、体液移動、起立不耐性

教育グランドデザインとの関連: 2

学位授与の方針との関連: 1

評価: 定期試験 100%

## 細胞生化学

科目到達目標: 生命現象を分子レベルで理解するための基礎知識を習得する。

科目責任者(所属教室): 松浦 達也(統合分子医化学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(火)	1	431	概説	松浦 達也	統合分子医化学	ATPの産生、ATPのエネルギー利用を説明できる。	自由エネルギー、同化・異化、解糖、TCA回路、電子伝達系、酸化リン酸化
2	10/4(火)	2	431	糖質の化学	松浦 達也	統合分子医化学	炭水化物の基本的構造と機能を説明できる。	単糖、多糖、グルコサミノグリカン、糖タンパク質、糖脂質、糖質の分解と吸収
3	10/18(火)	1	431	タンパク質の構造と機能	中曾 一裕	統合分子医化学	タンパク質の基本的な構造と機能を説明できる。	タンパク質の構造と性質、タンパク質の分類、タンパク質の合成・分解、タンパク質の機能
4	10/18(火)	2	431	解糖	松浦 達也	統合分子医化学	解糖の経路と調節機構を説明できる。	解糖の反応、解糖の調節、嫌氣的代謝、ATP生成、NADH生成
5	10/25(火)	1	431	酵素(1)	中曾 一裕	統合分子医化学	酵素の機能と作用機序を説明できる。	基質特異性、補因子と補酵素、触媒機構、逸脱酵素、イソ酵素
6	10/25(火)	2	431	クエン酸回路	松浦 達也	統合分子医化学	クエン酸回路を説明できる。	アセチルCoAの合成・異化、クエン酸回路の酵素と活性調節、中間体の利用・補充、還元当量
7	11/1(火)	1	431	酵素(2)	中曾 一裕	統合分子医化学	酵素の反応速度論と調節について説明できる。	反応速度論、ミカエリス・メンテン式、酵素阻害、酵素活性調節、治療薬
8	11/1(火)	2	431	電子伝達系	松浦 達也	統合分子医化学	電子伝達系と酸化的リン酸化を説明できる。	ミトコンドリア、電子伝達系、酸化的リン酸化、ATP生成、好氣的代謝
9	11/8(火)	1	431	アミノ酸の化学	中曾 一裕	統合分子医化学	アミノ酸の種類と性質を説明できる。	アミノ酸の特性、ペプチド結合、必須アミノ酸、アミノ酸の表記法
10	11/8(火)	2	431	糖新生	松浦 達也	統合分子医化学	糖新生の経路と調節機構を説明できる。	グルコース、ピルビン酸、ホスホエノールピルビン酸、加水分解反応、糖新生の調節、血糖値
11	11/15(火)	1	431	アミノ酸代謝(1)	中曾 一裕	統合分子医化学	タンパク質の消化・吸収とアミノ酸の異化代謝を説明できる。	タンパク質の消化・吸収、アミノ基転移、酸化的脱アミノ、アンモニアの生成と処理、高アンモニア血症
12	11/15(火)	2	431	グリコーゲン代謝	松浦 達也	統合分子医化学	グリコーゲンの合成と分解の経路を説明できる。	グリコーゲンの合成・分解、代謝調節、アロステリック調節、共有結合性修飾、ホルモン
13	11/22(火)	1	431	五炭糖リン酸回路	松浦 達也	統合分子医化学	五炭糖リン酸回路の意義を説明できる。	NADPH、G6PDH、調節機構、リボース-5-リン酸、トランスケターゼ、トランスアルドラーゼ
14	11/22(火)	2	431	脂質の化学	松浦 達也	統合分子医化学	脂質の基本的構造と機能を説明できる。	脂質の構造、脂質二重層、生体膜、エネルギー貯蔵体、脂肪酸、生理活性物質、ステロイド
15	11/29(火)	1	431	アミノ酸代謝(2)	中曾 一裕	統合分子医化学	尿素合成の経路とアミノ酸炭素骨格の代謝を説明できる。	尿素サイクル、アンモニア、カルバモイルリン酸、代謝調節、炭素骨格の代謝、糖原性アミノ酸、ケト原性アミノ酸
16	11/29(火)	2	431	脂質の分解(1)	松浦 達也	統合分子医化学	脂質の消化・吸収と輸送が説明できる。	脂質の吸収と輸送、脂質の貯蔵、脂肪吸収不良、臓器特異性、ミセル、リパーゼ
17	12/6(火)	1	431	アミノ酸代謝(3)	中曾 一裕	統合分子医化学	アミノ酸代謝関連疾患の発症機序を説明できる。	分枝アミノ酸、メーブルンロップ尿症、含硫アミノ酸、ホモシスチン尿症、フェニルケトン尿症、アルカプトン尿症

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
18	12/6(火)	2	431	脂質の分解(2)	松浦 達也	統合分子医化学	脂質の分解経路と調節機構を説明できる。	カルニチン、アシルCoA、 $\beta$ 酸化、ATP生成
19	12/13(火)	1	431	アミノ酸代謝(4)	中曾 一裕	統合分子医化学	アミノ酸の特殊生成物への変換を説明できる。	生理活性物質、甲状腺ホルモン、ヒスタミン、セロトニン、メラトニン、カテコールアミン、クレアチン、グルタチオン
20	12/13(火)	2	431	脂質の合成(1)	松浦 達也	統合分子医化学	脂肪酸の合成経路と調節機構を説明できる。	アセチルCoA、マロニルCoA、脂肪酸、不飽和脂肪酸、ACP、トリアシルグリセロール(TG)
21	12/20(火)	1	431	鉄・ヘム代謝	中曾 一裕	統合分子医化学	鉄代謝およびヘム・ポルフィリン代謝を説明できる。	鉄の吸収・利用・分布、鉄含有タンパク質、ヘムの合成・分解、ビリルビン、ウロビリノーゲン、腸肝循環、鉄欠乏・過剰、黄疸
22	12/20(火)	2	431	過酸化脂質と疾患	仲川 清隆	非常勤講師 (東北大学大学院 農学研究科)	各種疾患における過酸化脂質の関与を説明できる。	過酸化脂質、質量分析、酸化ストレス発生機序、脂質異常症
23	12/27(火)	1	431	核酸の構造と機能	中曾 一裕	統合分子医化学	核酸の構造と機能を説明できる。	DNAの分子構造、染色体とDNA、DNAの二重らせん、DNAの遺伝情報、DNAの分裂と複製、塩基の対応
24	12/27(火)	2	431	脂質の合成(2)	松浦 達也	統合分子医化学	脂質の合成経路と調節機構を説明できる。	ケトン体、ケトアシドーシス、コレステロール、胆汁酸、ステロイドホルモン、エイコサノイド
25	1/10(火)	1	431	ヌクレオチド代謝(1)	中曾 一裕	統合分子医化学	ヌクレオチドの合成・異化・再利用経路を説明できる。	ピリミジン、プリン、デオキシリボヌクレオチド、再利用回路、葉酸
26	1/10(火)	2	431	リポタンパク質	松浦 達也	統合分子医化学	リポタンパク質の構造と代謝を説明できる。	キロミクロン、VLDL、LDL、HDL、アポタンパク質、リポタンパク質リパーゼ(LPL)
27	1/17(火)	1	431	ヌクレオチド代謝(2)	中曾 一裕	統合分子医化学	ヌクレオチドの合成・異化・再利用経路を説明できる。	ヌクレオチドの分解、尿酸、痛風、抗ガン剤
28	1/17(火)	2	431	脂溶性ビタミン	松浦 達也	統合分子医化学	脂溶性ビタミンの種類と機能を説明できる。	ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK、代謝と活性型、欠乏症
29	1/24(火)	1	431	水溶性ビタミン(1)	松浦 達也	統合分子医化学	水溶性ビタミンの種類と機能を説明できる	チアミン、リボフラビン、ナイアシン、パントテン酸、代謝と活性型、欠乏症
30	1/24(火)	2	431	水溶性ビタミン(2)	松浦 達也	統合分子医化学	水溶性ビタミンの種類と機能を説明できる。	ビタミンB6、ビオチン、ビタミンB12、葉酸、アスコルビン酸、代謝と活性型、欠乏症

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、5

学位授与方針との関連: 1

評価: 定期試験 100%。ただし、単位認定規則の出席時間不足者は受験を認めない。

なお、本試験は選択・穴埋問題と記述問題の両方で行う。

その他: 講義内容はプリントとして講義時間に配付する。授業外学習は講義プリントや参考書を使って復習を中心に行うことを勧める。

参考書: デブリン生化学(原書7版)、集中講義 生化学、イラストレイテッド生化学(原書4版)、ハーパー・生化学(原書29版)、ホートン生化学(第5版)、ヴォート基礎生化学(第4版)、ストライヤー基礎生化学、マッキー生化学(第4版)、生化学ガイドブック(改訂第3版増補)、イラスト基礎からわかる生化学、ワークブックで学ぶヒトの生化学、シンプル生化学(第6版以降)

## 免疫生物学

科目到達目標: 免疫機構を学習し、生体防御と疾病の発症のメカニズムを理論的に理解する。

科目責任者(所属教室): 林 真一(免疫学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	3	431	免疫系の特徴・組織と細胞	林 真一	免疫学	生体防御機構における免疫系の特徴を説明できる。免疫反応に関わる組織と細胞を説明できる。	骨髄、胸腺、リンパ節、T細胞、B細胞、NK細胞、樹状細胞、マクロファージ、好中球、好酸球、マスト細胞
2	10/14(金)	3	431	免疫学的自己の確立と破綻	林 真一	免疫学	免疫学的自己の確立と破綻を説明できる。	胸腺、CD4、CD8、ポジティブ選択、ネガティブ選択、免疫寛容、アポトーシス
3	10/21(金)	3	431	自然免疫と獲得免疫	林 真一	免疫学	自然免疫と獲得免疫の違いを説明できる。	病原体、免疫記憶、クローン、Toll-like受容体、細胞障害性
4	10/28(金)	3	431	免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター	林 真一	免疫学	免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造と反応様式を説明できる。	抗体、抗原結合、MHC、ペプチド、可変領域、クラススイッチ、親和性成熟
5	11/4(金)	3	431	MHCクラスIとクラスII	林 真一	免疫学	MHCクラスIとクラスIIの基本構造、抗原提示経路の違いを説明できる。	HLA、H-2、抗原提供細胞、プロテオソーム、粗面小胞体、インバリアント鎖
6	11/11(金)	3	431	T細胞サブセット	吉野 三也	免疫学	Th1、Th2、Treg、Th17細胞などの各サブセットが担当する生体防御反応を説明できる。	ヘルパーT細胞、細胞傷害、抗体産生、免疫抑制、IL-4、IL-6、IL-12、IL-17、TGF- $\beta$ 、インターフェロン
7	11/18(金)	3	431	免疫応答	吉野 三也	免疫学	ウイルス、細菌、寄生虫に対する免疫応答の特徴を説明できる。	キラーT細胞、NK細胞、マクロファージ、好酸球、自然免疫
8	11/25(金)	3	431	臓器移植免疫	加藤 信介	脳病態医科学	臓器移植免疫反応を概説できる。	移植免疫反応、拒絶反応機構、腎移植、肝移植、心移植、脾移植、免疫抑制剤
9	12/2(金)	3	431	抗原レセプターからのシグナル	吉野 三也	免疫学	抗原レセプターからのシグナルを増強あるいは減弱する調節機構を概説できる。	キナーゼ、アダプター分子、転写調節、NF- $\kappa$ B
10	12/5(月)	5	431	がん免疫	小谷 昌広	分子制御内科学	がん免疫に関わる細胞性機序を概説できる。	転移、拒絶反応、がんウイルス、免疫抑制
11	12/16(金)	3	431	免疫不全症	景山 誠二	ウイルス学	先天性免疫不全と後天的免疫不全を概説できる。	先天性免疫不全、後天性免疫不全、ヒト免疫不全ウイルスとエイズ
12	12/28(水)	3	431	サイトカイン・ケモカイン	村田 暁彦	免疫学	代表的なサイトカイン・ケモカインの特徴を説明できる。	共通beta鎖、gamma鎖、gp130、Jak、Stat
13	1/6(金)	3	431	自己免疫疾患	山崎 章	第三内科診療科群	免疫寛容の維持機構とその破綻による自己免疫疾患の発症を概説できる。	自己抗体、糖尿病、甲状腺、重症筋無力症、貧血、紫斑病、間接リウマチ
14	1/20(金)	3	431	アレルギー発症	吉野 三也	免疫学	アレルギー発症の機序を概説できる。	I-IV型、アナフィラキシー、IgE、Fc受容体、補体、免疫複合体、遅延型過敏症
15	1/27(金)	3	431	論文抄読とまとめ	林 真一 吉野 三也	免疫学	免疫学をより深く理解するため、代表的な論文を抄読する。	

教育ブランドデザインとの関連: 2, 3, 5, 6, 7 学位授与の方針との関連: 1, 2, 4

参考書: 細胞の分子生物学(第5版)、ニュートンプレス、2010年

基礎免疫学第4版、エルゼビア・ジャパン、2014年

Immunobiology (8th ed)、Garland Science 2012年(日本語訳は免疫生物学第7版)

Cellular and Molecular Immunology (8th ed)、Sanders、2014年(日本語訳は分子細胞免疫学第5版(エルゼビア・ジャパン))

評価: 定期試験90%、小試験10%

## 遺伝生化学

科目到達目標: 遺伝子・ゲノムの構造と発現制御のしくみを理解し、遺伝子操作の基本技術および新技術開発の重要性と医学への応用を理解できる。

科目責任者(所属): 初沢 清隆(分子生物学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	1	431	DNA, 染色体, ゲノム	久郷 裕之	遺伝子機能工学	DNA-ヌクレオソーム-染色体構造を説明できる。	DNA、クロマチン、核、染色体、染色体テリトリー
2	10/14(金)	1	431	DNAの複製	佐藤 幸夫	生体情報学	DNAの複製の概略を説明できる。	複製起点、複製前複合体、塩基対、複製フォーク、非対称性、DNAポリメラーゼ、校正活性、RNAプライマー、複製装置
3	10/21(金)	1	431	DNAの修復と組換え	佐藤 幸夫	生体情報学	DNAの修復と組換えの概略を説明できる。	誤対合修復、自然損傷、塩基除去修復、ヌクレオソーム除去修復、色素性乾皮症、相同組換え、部位特異的組換え
4	10/28(金)	1	431	DNAからタンパク質へ(1)	初沢 清隆	分子生物学	DNAからRNAへの情報変換の過程を説明できる	転写、転写調節、RNAプロセッシング、スプライシング、RNA病
5	11/4(金)	1	431	DNAからタンパク質へ(2)	初沢 清隆	分子生物学	RNA複合体によるタンパク質合成の機序を説明できる。	コドン、アミノアシルtRNA、mRNA、リボソーム、翻訳
6	11/11(金)	1	431	遺伝子調節の全体像と調節に関与する分子	堀 直裕	分子生物学	遺伝子調節の全体像を説明できる。転写を調節するタンパク質の特徴的な構造、転写調節タンパク質とDNAとの相互作用を調べる実験方法を説明できる。	遺伝子調節タンパク質、DNA結合モチーフ、ゲルシフト法、クロマチン免疫沈降法
7	11/18(金)	1	431	遺伝子スイッチが働くしくみ	堀 直裕	分子生物学	遺伝子の転写が活性化または抑制される仕組みを説明できる。	遺伝子スイッチ、リプレッサー、転写因子、ラトースオペロン、メイーター、クロマチン再構成因子複合体
8	11/25(金)	1	431	専門化した細胞を作る分子遺伝学的機構(1)	堀 直裕	分子生物学	遺伝子の転写制御によって異なる種類の細胞が生じる仕組みを説明できる。	ヒストンコード、ヘテロクロマチン、eve遺伝子の転写制御
9	12/2(金)	1	431	専門化した細胞を作る分子遺伝学的機構(2)	堀 直裕	分子生物学		リプログラミング、iPS細胞、DNAのメチル化、ゲノムインプリンティング、X染色体不活性化
10	12/9(金)	1	431	転写後調整(1)	堀 直裕	分子生物学	転写後調整の様々な分子機構やそれらの例を説明できる。	選択的スプライシング、RNA編集、RNA安定性制御、翻訳調節、RNA干渉、非コードRNA
11	12/16(金)	1	431	転写後調整(2)	堀 直裕	分子生物学		
12	12/28(水)	1	431	タンパク質、RNA、DNAの操作	初沢 清隆	分子生物学	細胞やタンパク質の調製法と組換えDNA実験法の基本原理を説明できる。	細胞培養、細胞分画、DNAの単離、cDNAクローニング、PCR
13	1/6(金)	1	431	細胞の可視化	初沢 清隆	分子生物学	生細胞、固定化細胞の観察法の基本原理が理解できる。	光学顕微鏡、電子顕微鏡、免疫染色、蛍光タンパク質
14	1/13(金)	1	431	タンパク質の品質管理と翻訳後修飾	堀越 洋輔	統合分子医化学	タンパク質の品質管理機構とタンパク質の修飾について説明できる。	分子シャペロン、リフォールディング、リン酸化、ユビキチン化、糖鎖修飾、
15	1/20(金)	1	431	遺伝子異常と分子病態	堀越 洋輔	統合分子医化学	遺伝子変異によって起こるタンパク質の機能変化と病態発生のメカニズムを説明できる。	発ガン

教育ブランドデザインとの関連: 2、3 学位授与の方針との関連: 1、2、3

評価: 筆記試験80%、講義中の態度・質問等20%

参考書: 1. 細胞の分子生物学、ニュートンプレス、またはThe Molecular Biology of the Cell、Grand Science、

2. Essential細胞生物学、南江堂、2011年

## 発生生物学(発生工学)

科目到達目標:動物、特に哺乳類における発生のしくみを理解し、医学と生物学、さらには社会における意義を理解できる。  
また、論理的な思考力や発想力を向上する。

科目責任者(所属):竹内 隆(生体情報学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/7(金)	4	431	発生生物学とは	竹内 隆	生体情報学	発生生物学とはどのような学問であるかとその意義を理解する。	発生の概観、先天異常、再生医療、進化
2	10/14(金)	4	431	体軸形成	竹内 隆	生体情報学	発生における体軸形成の役割を理解できる	軸形成、前後軸、左右軸、背腹軸、ホックス遺伝子、ノード流
3	10/21(金)	4	431	生殖細胞と受精	堀 直裕	分子生物学	卵子、精子の形成過程における制御機構を理解する。	二倍体世代、減数分裂、キアズマ、卵形成、精子形成、受精
4	10/28(金)	4	431	初期発生	白吉 安昭	再生医療学	哺乳類の初期発生の特徴を理解する。	卵割、原腸陥入、3胚葉の分化、胎盤形成、調節卵
5	11/4(金)	4	431	発生における誘導と細胞死	白吉 安昭	再生医療学	原腸陥入、感覚器発生をモデルに、誘導と細胞の分化、組織形成について理解する。	誘導と細胞分化、細胞の移動と再配置、プログラム細胞死
6	11/11(金)	4	431	四肢の発生	白吉 安昭	再生医療学	四肢形成のメカニズムについて理解する。	モルフォゲン、前後軸と遠近軸、遺伝子による形態形成の制御
7	11/18(金)	4	431	生殖巣の発生	多田 政子	染色体工学研究センター(非常勤講師)	マウス胎児内で始まる生殖細胞形成過程と性決定過程を理解する。	始原生殖細胞、リプログラミング、性決定、卵成熟
8	11/25(金)	4	431	インプリンティング	多田 政子	染色体工学研究センター(非常勤講師)	ゲノムインプリンティングによるマウス正常発生制御機構を理解する。	始原生殖細胞、エピジェネティクス、ゲノムインプリンティング
9	12/2(金)	4	431	造血系の発生	林 眞一	免疫学	血液細胞の発生を理解する。	白血球、骨髄、造血幹細胞、ストローマ細胞、CSF
10	12/9(金)	4	431	免疫器官の発生	吉野 三也	免疫学	免疫担当器官の発生を理解する。	胸腺、脾臓、末梢リンパ節、インデューサー細胞
11	12/16(金)	4	431	神経管形成と初期神経発生	竹内 隆	生体情報学	中枢神経の形態形成と脳や脊髄の神経系の初期発生を理解する。	神経板、神経管形成、神経細胞移動、神経堤細胞
12	12/28(水)	4	431	幹細胞の分化	竹内 隆 多田 政子	生体情報学	幹細胞のエピジェネティクス制御を理解する。	幹細胞制御、幹細胞分化
13	1/6(金)	4	431	一次繊毛と分化	初沢 清隆	分子生物学	一次繊毛の形成過程と発生分化における役割を理解する	一次繊毛(シリア)、膜輸送、神経発生、繊毛病
14	1/20(金)	4	431	発生工学と生命倫理	竹内 隆 多田 政子	生体情報学	再生医療や生殖医療などに関する倫理問題	再生医療、生殖医療、クローン
15	1/27(金)	4	431	心臓の発生	竹内 隆	生体情報学	心臓の発生機構を理解する。	心房、心室、中隔、大血管、動脈弓、刺激伝達系、先天異常

教育グランドデザインとの関連:1、2、3、4

学位授与の方針との関連:1、2、3

評価:定期試験100%(出席を前提とする)

参考書:細胞の分子生物学 第5版、ニュートンプレス社、B. Albertsら;ギルバート発生生物学、メディカルサイエンスインターナショナル、Scott F. Gilbert