

# 医学科1年次目次

後期

	区分	授業科目名	
選択	主題	音楽と文化	1
選択	主題	医療手話	2 ~ 3
選択	主題	社会福祉	4
選択	基幹(人文・社会)	生活と法律 刑法	5
選択	基幹(人文・社会)	東アジアの歴史と文化	6
選択	基幹(人文・社会)	芸術	7
選択	基幹(人文・社会)	哲学・倫理学	8
必修	基幹(自然)	基礎物理学	9
必修	基幹(実験演習)	生物学実験演習	10
	外国語	コミュニケーション英語B(ウィルシャークラス)	11
必修	外国語	コミュニケーション英語B(青砥クラス)	12
	外国語	コミュニケーション英語B(ジアディーークラス)	13
	外国語	ドイツ語基礎Ⅱ	14
選必	外国語	フランス語基礎Ⅱ	15
	外国語	中国語基礎Ⅱ	16
必修	専門科目	医学概論(医学概論Ⅰ)	17
必修	専門科目	実験動物学	18
必修	専門科目	医用統計学	19
必修	専門科目	細胞組織学	20 ~ 21
必修	専門科目	細胞一般生理学(細胞生理学)	22 ~ 23
必修	専門科目	細胞一般生理学(環境生理学)	24
必修	専門科目	細胞生化学	25 ~ 26
必修	専門科目	免疫生物学	27
必修	専門科目	遺伝生化学	28
必修	専門科目	発生工学(発生生物学)	29

※選択科目:選択、選択必修科目:選必、必修科目:必修は平成29年度入学者を基準としています。

※コミュニケーション英語は、クラス分けを発表しますので、確認ください。

※選必の外国語は、前期と後期で同じ言語を選択してください。

## 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	10/2(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	10/10(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	10/16(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	10/23(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	10/30(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	11/6(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	11/13(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	11/20(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	11/27(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	12/4(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	12/11(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音楽演奏を鑑賞し、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	12/18(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音楽演奏を鑑賞し、様々な音楽の魅力と背景文化等を知る。	歌曲、宗教曲
13	12/25(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	1/15(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	1/22(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。

教育ブ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、受講態度を最重視する。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み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、医療場面にて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	10/6(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	10/13(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	10/20(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	10/27(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	11/10(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	11/17(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	11/24(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	12/1(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	12/8(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	12/15(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	12/22(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	1/5(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	1/10(水)	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	1/12(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	1/19(金)	2	121	聴覚障害者とのフリーデイス カッション	石橋 大吾	非常勤講師	①これまで学んだこととともに、一人ひとりの聴覚障害者の手話を見ることにより、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フリーデイ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。	フリーデイスカッション

教育گران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%

受講態度 5%

教科書：別途指示します。

## 社会福祉

科目到達目標: 社会福祉の理念と制度および実務を理解し、各種対人援助モデルによる対人援助の視点を身につける。

科目責任者(所属教室): 細田 武伸(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	10/6(金)	2	322	講義ガイダンス、社会福祉の歴史と理念	細田 武伸	非常勤講師	社会福祉の歴史と理念を理解する。	講義ガイダンス、社会福祉の歴史、理念
2	10/13(金)	2	322	社会福祉援助技術	細田 武伸	非常勤講師	対人援助のモデルの理解と援助スキルを身につけられるようになる。	援助理念、援助モデル
3	10/20(金)	2	322	社会福祉援助技術	細田 武伸	非常勤講師	対人援助のモデルの理解と援助スキルを身につけられるようになる。	援助理念、援助モデル
4	10/27(金)	2	322	社会福祉援助技術	細田 武伸	非常勤講師	対人援助のモデルの理解と援助スキルを身につけられるようになる。	援助理念、援助モデル
5	11/10(金)	2	322	触法者への福祉、触法精神障害者への支援	細田 武伸	非常勤講師	触法者への福祉支援について理解する。	更生保護制度、医療観察法
6	11/17(金)	2	322	福祉行財政と福祉計画	松村 久	非常勤講師	福祉の財源と行政の役割を理解する。	財源、国・地方自治体、福祉計画
7	11/24(金)	2	322	社会福祉の施設とサービス、福祉職の役割	松村 久	非常勤講師	福祉施設・サービスの概要と福祉職の役割について理解する。	福祉施設と提供されるサービス、福祉職の種類
8	12/1(金)	2	111	高齢者に対する支援(介護保険を除く)	松村 久	非常勤講師	介護保険を除く高齢者に対する支援について理解する。	高齢者福祉、人権保護、成年後見人制度
9	12/8(金)	2	322	低所得者に対する援助と就労支援	松村 久	非常勤講師	低所得者に対する支援について理解する。	生活保護制度、就労支援制度
10	12/15(金)	2	322	児童・家庭に対する支援	松村 久	非常勤講師	児童・家庭に対する支援について理解する。	家庭、市町村、児童相談所、児童福祉施設
11	12/22(金)	2	322	学校児童・生徒に対する支援	福島 史子	非常勤講師	生徒・児童の学習環境への福祉支援について理解する。	教育と福祉の協働、スクールソーシャルワーク
12	12/28(木)	2	322	学校児童・生徒に対する支援	福島 史子	非常勤講師	生徒・児童の学習環境への福祉支援について理解する。	教育と福祉の協働、スクールソーシャルワーク
13	1/5(金)	2	322	障害者に対する支援	三島 智子	非常勤講師	障害者に対する支援について理解する。	障害者基本法、障害者自立支援制度
14	1/10(水)	2	322	障害者に対する支援	三島 智子	非常勤講師	障害者に対する支援の実際について理解する。	障害者自立支援制度、支援サービス、当事者との対話
15	1/19(金)	2	322	医療現場での福祉支援	黒沢 洋一	健康政策医学	医療現場での福祉支援の必要性と実例について理解する。	医療福祉支援、MSW(CSW, PSW)の医療機関での役割

教育ブランドデザインとの関連: 1.2.4

学位授与方針との関連: 1.2.4

評価: 各講師の出す課題レポートにて、講義目標に到達しているか否かにて評価

参考書: 国民の福祉の動向2016/2017 厚生統計協会

その他: 14回目の講義は履修者の人数が少ない場合は、学外で実施致します。

## 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	講歴・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/6(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	10/13(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	10/20(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	10/27(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	11/10(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	11/17(金)	2	131	未遂	岩井 和由	非常勤講師	未遂とすること。中止未遂。	未遂
7	11/24(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	12/1(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	12/8(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	12/15(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	12/22(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	12/28(木)	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	1/5(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	1/10(水)	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	1/19(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

教育グランデザインとの関連:1, 2, 3, 7

学位授与の方針との関連:1, 2, 3

評価:定期試験85% 受講態度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	10/2(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	10/10(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 <sup>の</sup> の自覚と責任感を涵養する。	読解演習『蘭学事始』
3	10/16(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 <sup>の</sup> の自覚と責任感を涵養する。	読解演習『蘭学事始』
4	10/23(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 <sup>の</sup> 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	10/30(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	11/6(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	11/13(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	11/20(月)	2	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	11/27(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	12/4(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 <sup>を</sup> を考える。	覚者としてのゴータマ・シッダルタ
11	12/11(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 <sup>を</sup> を考える。	原始仏教経典『スッタニパータ』他
12	12/18(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 <sup>を</sup> を考える。	原始仏教経典『ダンマパダ』他
13	12/25(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 <sup>を</sup> を考える。	大乘経典『浄土経典』他
14	1/15(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 <sup>を</sup> を考える。	シルクロード交流(1)
15	1/22(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 <sup>を</sup> を考える。	シルクロード交流(2)

教育ブ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、3、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、社会背景についてあわせて理解できる。

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	10/6(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	10/13(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。	クローソ像、古典古代、壺絵
3	10/20(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	10/27(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	11/10(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	11/17(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、ヴェネチア
7	11/24(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	12/1(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・トゥアール、フランス革命、美術館
9	12/8(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	12/15(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	12/22(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、ハウハウス
12	12/28(木)	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	1/5(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	1/10(水)	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	1/19(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

教育ブ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%

毎回の小課題 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』 中ザフヒデキ アートダイバー

その他：小課題ではデッサン等の実技を課す場合があります。持ち物として色鉛筆等が必要になります。



## 哲学・倫理学

科目到達目標: 哲学および倫理学の基本的な問題を正確に理解した上で、自分の考えを根拠に基づいて示すことができる。

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	10/6(金)	2	261	哲学とは何か	鈴木 生郎	教育センター	哲学や倫理学がどのような学問であり、それを学ぶことにはどのような意義があるかがわかる。	哲学、倫理学、哲学や倫理学を学ぶことの意味、授業のルール、評価
2	10/13(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、理由
3	10/20(金)	2	261	芸術を芸術にするもの	鈴木 生郎	教育センター	芸術作品の定義を考えることができるのか、それをどのように知り、様々な定義を具体的に評価できる。	芸術作品、定義、本質、必要十分条件
4	10/27(金)	2	261	心と脳の関係	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、その利点と難点を理解した上で検討できる。	心と脳の関係、二元論、一元論
5	11/10(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	11/17(金)	2	261	他人に心はあるのか	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る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	11/24(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、文献の利用方法
8	12/1(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
9	12/8(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察することができる。	形而上学、同一性、自己、脳、心理、思考実験
10	12/15(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二つの立場を把握し、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
11	12/22(金)	2	261	道徳的な正しさは文化相対的か	鈴木 生郎	教育センター	道徳についての文化的相対主義の考え方を学び、その問題点を検討できる。	道徳、文化的相対主義、道徳的絶対主義
12	12/28(木)	2	261	何が道徳的に正しいのか	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。	規範倫理学、善と悪、功利主義、権利論
13	1/5(金)	2	261	遺伝子増強の是非	鈴木 生郎	教育センター	遺伝子増強に関する道徳的問題を理解し、多様な見解を比較考察できる。	応用倫理学、遺伝子増強
14	1/10(水)	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建設的に考えられるようになる。	人生の意味、主観説、客観説
15	1/19(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

教育ブ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: 毎回の小試験: 20%、中間・最終レポート: 80%

教科書: スティーンブロー (2013)『考える力をつける哲学問題集』、中山元記、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	10/2(月)	3	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	10/10(火)	3	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	10/16(月)	3	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	10/23(月)	3	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	10/30(月)	3	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	11/6(月)	3	111	流体の性質 - 非粘性流体 -	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。	ポアズイユの法則
7	11/13(月)	3	111	流体の性質 - 血液循環の物理学 -	井元 敏明	非常勤講師	粘性をもつ流体の性質が理解できる。	層流、血圧
8	11/20(月)	3	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、ステファーン・ボルツマンの法則
9	11/27(月)	3	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
10	12/4(月)	3	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、イオンチャンネル、拡散電位
11	12/11(月)	3	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
12	12/18(月)	3	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
13	12/25(月)	3	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
14	1/15(月)	3	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。	核スピニング、ゼーマン分裂、核磁気共鳴
15	1/22(月)	3	131	試験	井元 敏明	非常勤講師		

教育グランデザインとの関連: 1, 3  
学位授与の方針との関連: 1, 2

評価: 定期試験: 80%、原則毎回の小レポート: 20%  
教科書、参考書: 特に指定しない

## 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	10/4(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	10/5(木)	3・4		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	10/11(水)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員十 技術部			
7,8	10/12(木)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員十 技術部			
9,10	10/18(水)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員十 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
11,12	10/19(木)	3・4	感染生化学 機能系	基礎的な実験操作	基礎系教員十 技術部			
13,14	10/25(水)	3・4	組織系	基礎的な実験操作	基礎系教員十 技術部			
15,16	10/26(木)	3・4		基礎的な実験操作	基礎系教員十 技術部			
17,18	11/1(水)	3・4		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
19,20	11/2(木)	3・4		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	11/8(水)	3・4		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
23,24	11/9(木)	3,4	431	まとめ(レポート)	黒沢 洋一	健康政策医学		

教育プログラムデザインとの関連：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(各回10点満点評価とレポート10点満点評価による全体の平均点)

コミュニケーション英語B(ウイリスチャーークラス)

科目到達目標: Being a Good English Speaker

科目責任者(所属教室): タイム・ウイリスチャー(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	10/3(火)	3	111	Introduction (Unit 1)	ウイリスチャー	基礎看護学	(Meijer-Higher Standards, Lower Prices)	effective, massive, merchandise, the Great Depression, bulk, optometrists, overwhelmed
2	10/17(火)	3	111	Unit 2	ウイリスチャー	基礎看護学	This Calls for a Bud Light	wizard, devices, phonograph, prototype, prolific, telegraph, perspiration, inspiration
3	10/24(火)	3	111	Unit 3	ウイリスチャー	基礎看護学	Anti-Discrimination Campaign	isolated, characterized, bully, alien, discrimination, primitive, orginate, inhumane, shameful
4	10/31(火)	3	111	Unit 4	ウイリスチャー	基礎看護学	McDonald's-King of Fast-Food Restaurants	reunion, immigrants, founded, approximately, appetites, appeals, obese, demand, minimum
5	11/7(火)	3	111	Unit 5	ウイリスチャー	基礎看護学	Relax, it's FedEx	issue, established, properly, traditional, role, means, devices, monopolistic
6	11/14(火)	3	111	Unit 6	ウイリスチャー	基礎看護学	BMW-A Car beyond Reason	define, fairly, luxury, conservative, increased, decreasing, stepsons, adopted, complicated
7	11/21(火)	3	111	Midterm Review (Unit 7)	ウイリスチャー	基礎看護学	(Banking for the Filthy Rich)	shack, commutes, in a flash, huge (*yuge), mansion, envies, comparison, occur, insecure, nourishing
8	11/28(火)	3	111	Midterm Review (Unit 8)	ウイリスチャー	基礎看護学	(Learning Languages)	epic, myths, merchant, fortune, journey, ruins, prospered, legend, artifacts, amateur, archaeologist
9	12/5(火)	3	111	Unit 9	ウイリスチャー	基礎看護学	Pepsi-Ask for More	ancestors, beverages, fermented, barley, distilled, reserved, subsidiary, obtain, restricted, banned
10	12/12(火)	3	111	Unit 10	ウイリスチャー	基礎看護学	United Nations Development Programme	respect, illustration, prehistoric, greedy, abundance, numerous, species, arrogant, irreplaceable
11	12/19(火)	3	111	Unit 11	ウイリスチャー	基礎看護学	Disney-Magic Happens	amusement, outstanding, cartoon, transformed, kingdom, regardless, conflicts
12	12/26(火)	3	111	Unit 12	ウイリスチャー	基礎看護学	Coc Cola-For Everyone	acquaintances, platform, simplified, strangers, indicates, luggage, silhouette, warns, random
13	1/9(火)	3	111	Unit 13	ウイリスチャー	基礎看護学	Anti-Smoking Campaign	explorers, inhaling, medication, sophisticated, concerned, realize, addictive, disturbs, appropriate
14	1/16(火)	3	111	Unit 14	ウイリスチャー	基礎看護学	Counterfeit Mini Coopers	sculptures, benefit, centuries, accumulation, heritage, reward, duplicated, counterfeits, distinguish
15	1/23(火)	3	111	Final Test (Unit 15)	ウイリスチャー	基礎看護学	(Hallmark of a Teacher)	suffered, wild, tutor, disabled, overcome, devoted, outskirts, dignity, professional, generation

教育ブ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 70%

受講態度 30%

教科書: English in 30 Seconds, Nan'Un-Do, 2009

## 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	10/3(火)	3	261	Introduction to the class & Unit 1	青砥 ダイアン	非常勤講師	Knowing Me, Knowing You	sharing personal information, describing people
2	10/17(火)	3	261	Unit 2	青砥 ダイアン	非常勤講師	My Hometown	describing places
3	10/24(火)	3	261	Unit 3	青砥 ダイアン	非常勤講師	Japanese Food	describing food, tastes, cooking methods, "It's a kind of ..."
4	11/7(火)	3	261	Unit 4	青砥 ダイアン	非常勤講師	Mind Your Manners!	being polite, giving advice
5	11/14(火)	3	261	Unit 5	青砥 ダイアン	非常勤講師	Explaining Japanese Things	describing objects, "It's something we use to..."
6	11/21(火)	3	261	Unit 6	青砥 ダイアン	非常勤講師	The Japanese Language	explaining words and writing systems
7	11/22(水)	2	261	Midterm Review	青砥 ダイアン	非常勤講師	復習など	復習など
8	11/28(火)	3	261	Unit 7	青砥 ダイアン	非常勤講師	Visiting Temples and Shrines	explaining customs and traditions
9	12/5(火)	3	261	Unit 8	青砥 ダイアン	非常勤講師	The Traditional Japanese House	talking about your home, comparing Japanese and British homes
10	12/12(火)	3	261	Unit 9	青砥 ダイアン	非常勤講師	Special Days and Events	explaining special days and festivals in Japan
11	12/19(火)	3	261	Unit 10	青砥 ダイアン	非常勤講師	School and College Life	discussing university life
12	1/9(火)	3	261	Unit 11	青砥 ダイアン	非常勤講師	Famous Japanese People	describing well-known people
13	1/16(火)	3	261	Unit 12	青砥 ダイアン	非常勤講師	Japanese Movies & TV	giving recommendations
14	1/16(火)	5	261	Writing/Speaking Assessment	青砥 ダイアン	非常勤講師	試験	試験
15	1/23(火)	3	261	Speaking Assessment (continued)	青砥 ダイアン	非常勤講師	試験	試験

教育グランデザインとの関連: 1, 2, 4

学位授与の方針との関連: 2, 4

評価: 定期試験 70%

受講態度 30%

教科書: This Is Japan, 2011年, Macmillan Languagehouse

## コミュニケーション英語B(シアデーニークラス)

科目到達目標: Being a Good English Speaker

科目責任者(所属教室): マーク・シアデーニークラス(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(火)	3	262	Class overview/Introduction	シアデーニークラス	非常勤講師		getting to know one another, Canada quiz, introductory game
2	10/17(火)	3	262	Unit 1	シアデーニークラス	非常勤講師	All About the "Real" Me	self questionnaire, vocabulary, listening activity
3	10/24(火)	3	262	Unit 1	シアデーニークラス	非常勤講師	All About the "Real" Me	likes and dislikes, partner activity, freewriting exercise
4	10/31(火)	3	262	Unit 2	シアデーニークラス	非常勤講師	Friends Forever	friend questionnaire, interview questions, listening activity
5	11/7(火)	3	262	Unit 2	シアデーニークラス	非常勤講師	Friends Forever	your style of friends, reading and remembering, freewriting
6	11/14(火)	3	262	Unit 5	シアデーニークラス	非常勤講師	Dreaming About Summer I	vacation questionnaire, group travel discussion, listening in England
7	11/21(火)	3	262	Midterm presentations	シアデーニークラス	非常勤講師		
8	11/28(火)	3	262	Unit 5	シアデーニークラス	非常勤講師	Dreaming About Summer II	travel guide in Japan, United Kingdom adventure, freewriting
9	12/5(火)	3	262	Unit 7	シアデーニークラス	非常勤講師	What Do You Think?	opinion survey, interview questions, group talk like/dislike
10	12/12(火)	3	262	Unit 7	シアデーニークラス	非常勤講師	What Do You Think?	sequencing, partner Q&A, college life, freewriting
11	12/19(火)	3	262	Unit 9	シアデーニークラス	非常勤講師	What a Character!	character survey, strengths and weaknesses, character quiz
12	1/9(火)	3	262	Unit 9 and essay	シアデーニークラス	非常勤講師	What a Character!	Q&A, differences, listening, freewriting
13	1/9(火)	5	262	Unit 12	シアデーニークラス	非常勤講師	Facing the Future	future dreams, future prediction freewriting essay, future modals
14	1/16(火)	3	262	Final Examination 1	シアデーニークラス	非常勤講師	Oral examinations	
15	1/23(火)	3	262	Final Examination 2	シアデーニークラス	非常勤講師	Oral Examinations	

教育ブ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

Attitude 30%

Essay 10%

Midterm presentations 20%

Final Exam 40%

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	10/3(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	10/17(火)	4	111	文法	山城 裕子	非常勤講師	動詞を使う。	Verben
3	10/24(火)	4	111	文法	山城 裕子	非常勤講師	動詞不規則変化を使う	werden,nehmen,
4	10/31(火)	4	111	Menschen Modul1-3	山城 裕子	非常勤講師	疑問文と答え方	Ja nein doch
5	11/7(火)	4	111	Menschen Modul1-3	山城 裕子	非常勤講師	不定冠詞類	mein
6	11/14(火)	4	111	Menschen Modul2-1	山城 裕子	非常勤講師	値段の聞き方	Preis100-1.000.000
7	11/21(火)	4	111	Menschen Modul2-2	山城 裕子	非常勤講師	否定文	kein
8	11/28(火)	4	111	Menschen Modul2-2	山城 裕子	非常勤講師	色、物の名前	Farben Dinge
9	12/5(火)	4	111	文法	山城 裕子	非常勤講師	命令形	規則変化 不規則変化
10	12/12(火)	4	111	文法	山城 裕子	非常勤講師	人称代名詞	1.3.4.格
11	12/19(火)	4	111	文法	山城 裕子	非常勤講師	人称代名詞	1.3.4.格
12	12/26(火)	4	111	Menschen Modul2	山城 裕子	非常勤講師	前置詞	nach mit aus zu
13	1/9(火)	4	111	復習	山城 裕子	非常勤講師	総復習。	Verben.kein,mein,
14	1/16(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	1/23(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

評価: 定期試験 90%  
小試験 10%

教育ブ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  
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	10/3(火)	4	262	前期の復習	柳原 智子	非常勤講師	前期の復習	
2	10/17(火)	4	262	Leçon 6	柳原 智子	非常勤講師	年齢表現	教詞
3	10/24(火)	4	262	Leçon 6	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
4	10/31(火)	4	262	Leçon 7	柳原 智子	非常勤講師	欲しいもの言う 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	11/7(火)	4	262	Leçon 7	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
6	11/14(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	11/21(火)	4	262	Leçon 8	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
8	11/28(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	12/5(火)	4	262	Leçon 9	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
10	12/12(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	12/19(火)	4	262	Leçon 10	柳原 智子	非常勤講師	同上	同上
12	12/26(火)	4	262	Leçon 11	柳原 智子	非常勤講師	比較の表現	比較級・最上級
13	1/9(火)	4	262	Leçon 12-13	柳原 智子	非常勤講師	過去の出来事を語る	複合過去
14	1/16(火)	4	262	後期の復習・日常会話で役立つ表現	柳原 智子	非常勤講師	後期の復習・日常会話への応用	
15	1/23(火)	4	262	後期試験	柳原 智子	非常勤講師	後期試験	

教育ブ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	講義内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	講義のキーワード
1	10/3(火)	4	261	前置詞	要木 佳美	非常勤講師	「～へ」「～から」	離
2	10/17(火)	4	261	助動詞(1)	要木 佳美	非常勤講師	「～したい」	要
3	10/24(火)	4	261	助動詞(2)	要木 佳美	非常勤講師	「～できる」	会、能、可以
4	10/31(火)	4	261	結果補語	要木 佳美	非常勤講師	「買って手に入れた」	到
5	11/7(火)	4	261	持続	要木 佳美	非常勤講師	「～している」	着
6	11/14(火)	4	261	実用会話(1)	要木 佳美	非常勤講師	買い物	多少銭?
7	11/21(火)	4	261	実用会話(2)	要木 佳美	非常勤講師	レストランにて	注文
8	11/28(火)	4	261	実用会話(3)	要木 佳美	非常勤講師	道を尋ねる	道順
9	12/5(火)	4	261	実用会話(4)	要木 佳美	非常勤講師	診察(1)	どうしましたか
10	12/12(火)	4	261	実用会話(5)	要木 佳美	非常勤講師	診察(2)	病気
11	12/19(火)	4	261	漢詩(1)	要木 佳美	非常勤講師	孟浩然	『春暁』
12	12/26(火)	4	261	漢詩(2)	要木 佳美	非常勤講師	杜甫	『春望』
13	1/9(火)	4	261	漢詩(3)	要木 佳美	非常勤講師	李白	『山中問答』
14	1/16(火)	4	261	漢詩(4)	要木 佳美	非常勤講師	王翰	『涼州詞』
15	1/23(火)	4	261	定期試験	要木 佳美	非常勤講師		

教育ブランドデザインとの関連: 1,7

学位授与方針との関連: 1,4

評価: 定期試験 60%

小試験 10%

受講態度・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、プロフェッション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	10/2(月)	4	112	分子医学事始め	林 真一	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
2	10/10(火)	4	112	難病の医療	花島 律子	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
3	10/16(月)	4	112	先進的外科治療	武中 篤	腎泌尿器学	低侵襲、機能温存を旨と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
4	10/23(月)	4	112	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
5	10/30(月)	4	112	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	11/13(月)	4	112	発明薬入門	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、発明をしよう!
7	11/20(月)	4	112	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
8	11/27(月)	4	112	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

教育グラウンドデザイン: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	12/4(月)	4	112	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を理解する。	動物実験、実験動物、実験用動物、動物の反応、外挿、GLP規制
2	12/11(月)	4	112	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理解する。	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	12/13(水)	1	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	12/18(月)	4	112	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理解する。	遺伝統御、近交系、ミュタント系、クローズドコロニー、交雑群
5	12/20(水)	1	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の教育訓練を受講する。	鳥取大学動物実験規則、動物実験委員会、動物実験計画書
6	12/27(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	1/17(水)	1	431	遺伝子組換え実験に関する教育訓練	足立 香織	生命機能研究 支援センター (非常勤講師)	鳥取大学で適正な遺伝子組換え実験を行うための教育訓練を受講する。	鳥取大学遺伝子組換え実験規則、遺伝子組換え実験安全委員会、遺伝子組換え実験計画書
8	1/24(水)	1	431	動物実験計画書	大林 徹也	生命機能研究 支援センター (非常勤講師)	動物実験計画書を作成する	科学的、社会的に適切な動物実験

教育グラウ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%、レポート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	11/6(月)	1	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	11/13(月)	1	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	11/15(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	11/22(水)	3	431	基本統計量とグラフ	祝部 大輔	医学教育学	データの特徴を理解できる。	基本統計量、グラフ
5	11/29(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	12/6(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	12/13(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、繰り返しのあ二元配置。
8	12/20(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

教育ブ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、Excelの入ったノートパソコン、ケーブルを各自持参すること。

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(規定により欠席は1回のみ可)。

教科書: Excel2016による医用統計学, デザインエッグ株式会社, 祝部大輔・一橋和義, 2017

大学生協, Amazon等にて購入可能 (ISBN: 978-4865439632)

# 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	10/4(水)	1	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、アーク顕微鏡、電子顕微鏡(TEM、SEM)、分解能、各種標本作製法
2	10/4(水)	2	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、リチン、細胞外マトリックス、密着結合、接着結合、デスモソーム、キヤップ結合、加ヘリン
3	10/11(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、リソソーム、トランス、ゴルジ層板、ゴルジ小胞
4	10/11(水)	2	431	細胞小器官2	椋田 崇生	解剖学	核とリソ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	10/18(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	10/18(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/MAPK経路
7	10/25(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、セントロリア、染色体、染色分体、核膜
8	10/25(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、キヤップ、Cdk蛋白、サイクリン、MPF、チェックポイント、エヒキチン、エヒキチン連結酵素、後期促進複合体(APC)、DNA損傷チェックポイント
9	11/1(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、多層上皮、重層上皮、線毛上皮、密着結合、接着結合、デスモソーム、キヤップ結合、基底膜
10	11/1(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、線索部、筋上皮細胞、全分泌、離出分泌、漏出分泌
11	11/8(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	11/8(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。	カラス軟骨、線維軟骨、弾性軟骨、軟骨細胞、軟骨膜、石灰化、骨髄、緻密質、海綿質、骨膜、骨端軟骨、骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、ハース管、置換骨、骨化中心、リテリン
13	11/15(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系、A系、I系、運動終板、筋紡錘、合胞体、刺激伝導系
14	11/15(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、ラビエ絞輪
16	11/22(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
15	11/16(木)	3		実習1(上皮組織1)			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)、腺毛上皮、基底膜
		4						
17	11/30(木)	3		実習2(上皮組織2)			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、腺管、介在部、線条部、筋上皮細胞
		4						
18	12/7(木)	3		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)
		4						
19	12/14(木)	3		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
		4						
20	12/21(木)	3	組織系	実習5(筋組織1)	海藤 俊行 中根 裕信 棕田 崇生 稲賀 すみれ 岡崎 健治	解剖学	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
		4						
21	1/4(木)	3		実習6(筋組織2)			筋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
		4						
22	1/11(木)	3		実習7(神経組織)			人体を構成する組織の特徴を説明できる。	上皮組織、結合組織、筋組織、神経組織
		4						
23	1/18(木)	3		実習8(まとめ)			人体を構成する組織を同定できる。	上皮組織、結合組織、筋組織、神経組織
		4						
24	1/25(木)	3		実習9(試験)			人体を構成する組織を同定できる。	上皮組織、結合組織、筋組織、神経組織
		4						

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

注意：実習は延長する場合もある。

# 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	10/5(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	10/5(木)	2	431	ホメオスタシス	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、ホメオスタシス
3	10/12(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。	フィードバック制御、フィードフォワード制御、制御対象、開ループ、閉ループ
4	10/12(木)	2	431	体液の恒常性(1)	河合 康明	適応生理学	体液の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	10/19(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	10/19(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	10/26(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	10/26(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	11/2(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	11/2(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	11/9(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	11/9(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	11/16(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	11/16(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	11/30(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	11/30(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	12/7(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	12/7(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	12/14(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	12/14(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	12/21(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	12/21(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	1/4(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	1/4(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	1/11(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	1/11(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	1/18(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	1/18(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	1/25(木)	1	431	放射線とアイトープの基礎	田邊 芳雄	画像診断 治療学	放射線とアイ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	1/25(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、安全な取り扱いを習得する。	放射線感受性、確定的影響、確率的影響、閾値

学位授与の方針：1, 2

教育ブランドデザイン：2, 3, 4

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	11/15(水)	4	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	11/22(水)	4	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	11/29(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	11/29(水)	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	12/6(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	12/13(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
7	12/25(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、重碳酸塩、血漿タンパク、ヘモグロビン
8	1/15(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

教育グラウ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	10/3(火)	1	431	生化学入門	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。	生化学、生化学の医学応用、生体分子、自由エネルギー、同化・異化、解糖、クエン酸回路、電子伝達系、酸化リン酸化
2	10/3(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。	糖質の機能、単糖、多糖、グリコシド、アミノ糖、糖タンパク質、糖脂質、糖質の消化と吸収
3	10/17(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	10/17(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、基質レベルのリン酸化、ホルモンによる調節
5	10/24(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	10/24(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、PDCGの調節、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	10/31(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	10/31(火)	2	431	電子伝達系と酸化リン酸化	松浦 達也	統合分子医化学	電子伝達系と酸化リン酸化を説明できる。	ミトコンドリア、電子伝達系の役割、Qサイクル、酸化リン酸化、化学浸透圧説、脱共役利、ATP生成、好氣的代謝、スーパーコンプレックス、リンゴ酸-アスパラギン酸シトル、グリセロールリン酸シトル
9	11/7(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	11/7(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。	糖新生の基質、コリ回路、アミノ酸、オキサロ酢酸の細胞質への輸送機構、糖新生の調節、血糖値
11	11/14(火)	1	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。	グリコーゲン貯蔵の変動、グリコーゲンの合成・分解、グリコーゲンシンターゼ、分枝酵素、グリコゲン、グリコーゲンホスホリラーゼ、脱分枝酵素、限界デキストリン、代謝調節(アロステリック調節、共有結合性修飾)、ホルモンによる代謝調節
12	11/14(火)	2	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、トランスクロラーゼ、酸化段階、非酸化的段階
13	11/21(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、アミノアの生成と処理、高アンモニア血症
14	11/21(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、脂質の役割、脂質二重層、生体膜、脂質アト、脂肪酸、リン脂質、スフィンゴ脂質、ステロイド骨格、生理活性物質
15	11/28(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、代謝性アミノ酸
16	11/28(火)	2	431	エネルギー代謝の多様性	北 潔	非常勤講師 (長崎大学大学院 熱帯医学・グローバル ヘルス研究科)	生物における多様なATP合成経路を説明できる。	低酸素適応、フマル酸呼吸、がん微小環境、創薬標的、寄生虫のシクロリブ、シアン耐性酸化酵素、ロトキノン、生理活性天然化合物
17	12/5(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、メチルコリン尿症、含硫アミノ酸、ホモシステリン尿症、フェニルケトン尿症、アルカトロン尿症

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	12/5(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。	脂質の消化・吸収と輸送、脂質の貯蔵、脂肪吸収不全、消化のホルモン調節、エマルジョン脂肪滴、混合セル、リパーゼ
19	12/12(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、メトニン、ガンコールアミン、グルタミン
20	12/12(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。	脂肪組織の脂肪動員機構、カニニンヂャトル、アシルCoA、β酸化、マインナー酸化経路(α酸化、ω酸化)、脂肪酸酸化の調節
21	12/19(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、ウレリノーゲン、腸肝循環、鉄欠乏・過剰、黄疸
22	12/19(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。	脂質代謝の細胞内局在、脂肪酸の生合成(アセチルCoA、マロニルCoA、ACC、脂肪酸シターゼ、ACP、伸長反応、不飽和化)、多価不飽和脂肪酸、脂質メチエーター、COX、LOX、トリアシルグリセロール(TG)、代謝調節
23	12/26(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	12/26(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、リン脂質、スフィンゴ脂質、コレステロール、胆汁酸、ステロイドホルモン、代謝調節
25	1/9(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、チオキシルホスフルオキド、再利用回路、葉酸
26	1/9(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、レムナット、Lp(a)、アポタンパク質、LPL、HTGL、LCAT、CETP、LDL受容体、ACAT、HDL受容体、ABCG1、スホーター、酸化LDL、泡沫細胞、動脈硬化、脂質異常症
27	1/16(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、抗がん剤
28	1/16(火)	2	431	脂溶性ビタミン	堀越 洋輔	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	1/23(火)	1	431	水溶性ビタミン(1)	堀越 洋輔	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	1/23(火)	2	431	水溶性ビタミン(2)	堀越 洋輔	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、ピオチン、ビタミンB12、葉酸、アスコルビン酸、代謝と活性型、欠乏症

学位授与方針との関連:1

教育ブランドデザインとの関連:2、3、5

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、シンブル生化学(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 眞一(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	10/6(金)	3	431	免疫系の特徴・組織と細胞	林 眞一	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	10/13(金)	3	431	免疫学的自己の確立と破綻	林 眞一	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	10/20(金)	3	431	自然免疫と獲得免疫	林 眞一	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	10/27(金)	3	431	免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター	林 眞一	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	11/10(金)	3	431	MHCクラスIIとクラスII	林 眞一	免疫学	MHCクラスII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	11/17(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	11/24(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	12/1(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
9	12/8(金)	3	431	臓器移植免疫	加藤 信介	脳病態医学	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、臓移植、免疫抑制剤
10	12/15(金)	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	12/22(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(木)	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	1/5(金)	3	431	自己免疫疾患	山崎 草	分子制御内科学	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、関節リウマチ
14	1/10(水)	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-V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	1/19(金)	3	431	論文抄読とまとめ	林 眞一 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。	

教育プログラムデザインとの関連: 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5版、エルゼビア・ジャパン、2016年

Immunobiology (9th ed)、Garland Science 2016年(日本語訳は免疫生物学第7版)

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	10/6(金)	1	431	DNA, 染色体, ゲノム	久郷 裕之	講座・診療科 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, 染色体テトリマー
2	10/13(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	10/20(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, ヌクレオチド除去修復, 色素性乾皮症, 相同組換え, 部位特異的組換え
4	10/27(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	11/10(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	11/17(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	11/24(金)	1	431	遺伝子スイッチが動くしくみ	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, ラオースオペロン, メテーター, クロマチン再構成因子複合体
8	12/1(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	12/8(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گرام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	12/15(金)	1	431	転写後調整(1)	堀 直裕	分子生物学	転写後調節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	12/22(金)	1	431	転写後調整(2)	堀 直裕	分子生物学		細胞培養, 細胞分画, DNAの単離, cDNAクローニング, PCR
12	12/28(木)	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。	光学顕微鏡, 電子顕微鏡, 免疫染色, 蛍光タンパク質
13	1/5(金)	1	431	細胞の可視化	初沢 清隆	分子生物学	光学顕微鏡, 電子顕微鏡, 免疫染色, 蛍光タンパク質	光学顕微鏡, 電子顕微鏡, 免疫染色, 蛍光タンパク質
14	1/10(水)	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
15	1/12(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, エピキチン化, 糖鎖修飾

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

## 発生工学(発学生物学)

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	10/6(金)	4	431	発学生物学とは	竹内 隆	生体情報学	発学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	10/13(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	10/20(金)	4	431	生殖細胞と受精	堀 直裕	分子生物学	卵子・精子の形成過程および受精の過程を理解する。	二倍体世代、減数分裂、キアズマ、卵形成、精子形成、受精
4	10/27(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	11/10(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	11/17(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。	モルフオゲン、前後軸と遠近軸、遺伝子による形態形成の制御
7	11/24(金)	4	431	繊維と分化	初沢 清隆	分子生物学	繊維の構造と機能、発生分化における役割を理解する	繊維(シリア)、膜輸送、神経発生、ヘッジホッグシグナル、繊維病
8	12/1(金)	4	431	造血系の発生	林 真一	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
9	12/8(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
10	12/15(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
11	12/22(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
12	12/28(木)	4	431	発学生物学と医療の接点	白吉 安昭	再生医療学	再生医療などの医療には、発学生物学の知識・知恵が生かされている。その内容を理解する。	再生医療、iPS/ES細胞、分化誘導、心臓、肝臓、小腸、腎臓
13	1/5(金)	4	431	体節の形成と発生における役割	林 利憲	生体情報学	動物の体が作られる過程に現れる体節構造とその役割について理解する。	体節形成、分節、繰り返し構造、中胚葉
14	1/10(水)	4	431	器官再生の仕組み	林 利憲	生体情報学	発生と再生の共通点と相違点を学び、しくみを理解する。	再発生、幹細胞、分化転換、エピジェネティクス
15	1/19(金)	4	431	再生を研究する手法	林 利憲	生体情報学	再生現象を制御する機構を明らかにするための研究手法を理解する。	発生運命、細胞ラベル、細胞系譜追跡、ゲノム編集

教育ブ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;ギルバートサイエンスインターナショナル、Scott F. Gilbert