

生命科学科教育学修プログラム

令和2年度前期

2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

令和2年度前期 生命科学科授業時間配当表

1年次

		前 期										
		前半(8)					後半(8)					
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	コミュニケーション英語B	自然分野(物理学)	キャリア入門	教養科目/主題科目(医学と生命科学)		コミュニケーション英語A	コミュニケーション英語B	自然分野(物理学)	キャリア入門	教養科目/主題科目(医学と生命科学)		コミュニケーション英語A
2	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	健康スポーツ科学実技	情報リテラシ	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	健康スポーツ科学実技	情報リテラシ	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)	教養科目(人文/社会)/自然分野(化学)
3	人体の構造と機能	主題科目(発達心理学)		健康と生体情報	自然分野(生物学)	人体の構造と機能	主題科目(発達心理学)		健康と生体情報	自然分野(生物学)	人体の構造と機能	主題科目(発達心理学)
4	人間発達と健康論	外国語独/仏/中/韓		自然分野(数学)		人間発達と健康論	外国語独/仏/中/韓		自然分野(数学)		人間発達と健康論	外国語独/仏/中/韓
5			教養科目	教養科目				教養科目	教養科目			

2年次

		前 期										
		前半(8)					後半(8)					
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	病気と病理						病気と病理				社会環境医学	
2	基幹:保健統計学			分子生物学概論	遺伝子ベクター理論	病気と微生物	基幹:保健統計学	病態生化学概論	コミュニケーション法	社会環境医学	病気と微生物	
3		生命科学概論II	細胞工学	基礎神経科学	生命科学基礎実習		生命科学概論II	細胞工学	基礎神経科学			
4	基礎腫瘍学	総合英語 I	医学英語 I	構造生物学ハイインフォマティクス	生命科学基礎実習	基礎腫瘍学	総合英語 I	医学英語 I	構造生物学ハイインフォマティクス			
5												

3年次

		前 期										
		前半(8)					後半(8)					
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	環境衛生学	遺伝子制御学	内科学概論	特別講義III	周産期医学	環境衛生学	遺伝子制御学	内科学概論	特別講義IV	心の病		
2	神経科学セミナー	神経生物学実習	人類遺伝学	分子生物学セミナー	染色体医工学		神経生物学実習	人類遺伝学	細胞工学セミナー	染色体医工学		
3	神経生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	外科学概論	細胞工学実習	神経生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	外科学概論	細胞工学実習		
4	神経生物学実習	分子生物学実習	細胞工学実習	バイオ技術	細胞工学実習	神経生物学実習	分子生物学実習	細胞工学実習	老年医学	細胞工学実習		
5												

4年次

		前 期										
		前半(8)					後半(8)					
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	生命科学科特別研究											
2	生命科学科特別研究											
3	生命科学科特別研究											
4	生命科学科特別研究											
5												

※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限目等で補講を行う。休講補講等の通知は掲示板で行うので確認すること。

- : 医と生命科学科の合同講義
- : 生命科学科と看護学と検査技術科学専攻の合同講義
- : 生命科学科と検査技術科学専攻の合同講義

16週制

令和2年度・七曜表

(生命科学科・保健学科)

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

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

備考

- ◇ 前年度3月末営業日 進級生オリエンテーション
- ◇ 5月7日(木) 月曜日授業
- ◇ 6月1日(月) 開学記念日
- ◇ 7月31日(金) 定期試験期間開始
- ◇ 8月6日(木) 定期試験期間終了
- ◇ 8月7日(金) 再試験期間開始
- ◇ 8月21日(金) 再試験期間終了
- ◇ 未 定 TOEIC(進級生対象)
- ◇ 未 定 大学入門ゼミ(保)
- ◇ 未 定 大学入門ゼミ(生)

- ◇ 1月14日(木) 月曜日授業
- ◇ 1月15日(金) 午前のみ金曜日授業
- ◇ 2月3日(水) 定期試験期間開始
- ◇ 2月9日(火) 定期試験期間終了
- ◇ 2月10日(水) 再試験期間開始
- ◇ 2月24日(水) 再試験期間終了

課題による自宅学習及び体調観察期間

- | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| Q1 | 月曜授業 | 火曜授業 | 水曜授業 | 木曜授業 | 金曜授業 |
| Q2 | 月曜授業 | 火曜授業 | 水曜授業 | 木曜授業 | 金曜授業 |

生命科学科2年次目次

前期

	区分	授業科目名		
必修	基幹(自然)	保健統計学	.....	1
必修	外国語	総合英語 I	.....	2
必修	外国語	医学英語 I	.....	3
必修	専門科目	基礎腫瘍学	.....	4
必修	専門科目	社会環境医学	.....	5
選必	専門科目	病気と微生物	.....	6
選必	専門科目	病気と病理	.....	7
必修	専門科目	生命科学概論 II	.....	8
選必	専門科目	コミュニケーション法	.....	9
選必	専門科目	遺伝子ベクター理論	.....	10
必修	専門科目	生命科学基礎実習	.....	11
必修	専門科目	分子生物学概論	.....	12
必修	専門科目	病態生化学概論	.....	13
選必	専門科目	構造生物学・バイオインフォマティクス	.....	14
必修	専門科目	細胞工学	.....	15
必修	専門科目	基礎神経科学	.....	16

※選択科目:選択、選択必修科目:選必、必修科目:必修は令和元年度入学者を基準としています。

※主題、基幹(人文・社会分野)から卒業までに15単位以上修得してください。

※専門科目については、課程表を確認してください。

授業のレベルについて

- 1: 入門及び初級レベル
- 2: 中級レベル(基礎科目)
- 3: 中級～上級レベル(応用科目)
- 4: 上級レベル(発展科目)
- 5: 大学院レベル

保健統計学

到達目標: データの要約と統計学的推論の基礎について理解できる。保健統計の概要について理解できる。

科目責任者(所属): 網崎 孝志(生体制御学)

連絡先: E-mail: amisaki@tottori-u.ac.jp

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				データ	網崎 孝志	生体制御学	データの収集、種類、尺度について説明できる。	保健統計、実験と観測、誤差、尺度、ヒストグラム
2				人口、疾病と死亡の統計	天野 宏紀	健康政策医学	わが国と人口構成と世界の人口について説明できる。疾病と死亡に関する保健統計について説明できる。	人口、高齢化、老年人口割合、従属人口、罹患率、有病率、死亡票
3	4/20(月)	2	322	母子保健	天野 宏紀	健康政策医学	母子保健統計について説明できる。	乳児死亡率、周産期死亡率、妊産婦死亡率
4	4/27(月)	2	322	記述統計量	網崎 孝志	生体制御学	代表値と散布度の特性を説明でき、計算できる。	平均値、重み付き平均、中央値、四分位数、最頻値、分散、標準偏差、変動係数
5	5/7(木)	2	322	確率	網崎 孝志	生体制御学	確率と離散型確率分布を説明できる。	確率、確率変数、二項分布
6	5/11(月)	2	322	正規分布と分位数	網崎 孝志	生体制御学	正規分布の上側確率を理解し、その値を求めることができる。	度数、密度、累積分布、分位点
7	5/18(月)	2	322	標本平均の分布と信頼区間	網崎 孝志	生体制御学	標本の分布を説明でき、信頼区間を求めることができる。	中心極限定理、標準化、区間推定
8	5/25(月)	2	322	中間試験	網崎 孝志	生体制御学		
9	6/8(月)	2	112	平均値の検定	網崎 孝志	生体制御学	1標本検定を行うことができる。	Z検定、t検定、両側、仮設検定
10	6/15(月)	2	112	平均値の差の検定	網崎 孝志	生体制御学	2標本検定を行うことができる。	Z検定、t検定、仮設検定、対標本、等分散
11	6/22(月)	2	112	比率の検定	網崎 孝志	生体制御学	比率の検定を行うことができる。	二項検定、正規分布近似、連続性補正
12	6/29(月)	2	112	カイ二乗検定	網崎 孝志	生体制御学	代表的な χ^2 検定を行うことができる。	適合度、独立性、ピアソン、帰無仮説の「採択」
13	7/6(月)	2	112	効果の大きさ	網崎 孝志	生体制御学	効果量とp値について説明できる。	ファイ係数、相対リスク、オッズ比、p値
14	7/13(月)	2	112	相関と回帰	網崎 孝志	生体制御学	相関に係る基本概念を説明できる。	散布図、相関係数、順位相関、回帰分析
15	7/20(月)	2	112	統計学的推論のまとめ	網崎 孝志	生体制御学	統計学的推論についての理解を確かなものにする。	

※4月～5月は121講義室(看護学専攻2年次)と322講義室(生命科学科2年次・検査技術科学専攻2年次)をテレビ会議システムで中継して実施。

教育グランドデザインとの関連: 2、3、5

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連: 1、2

授業のレベル: 2

この授業は、大部分を講義で行い、一部に問題演習を取り入れる。

評価: 試験 50%+50%

実務経験との関連: 無し

教科書: プリントを配布する。

総合英語 I

科目到達目標: To interact competently in global scientific situations.

科目責任者(所属): マーク・ジアディー(非常勤講師)

連絡先: m.giardine@hotmail.com

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				Class overview/Introduction	ジアディー	非常勤講師		"Breaking the Ice" game
2				Unit 1	ジアディー	非常勤講師	Bioprinting	History, 3D printers, connection to medicine, challenges
3	4/21(火)	4	322	Unit 2	ジアディー	非常勤講師	Driverless Cars	Pros and cons, AI, radar and lidar, the future of driverless cars
4	4/28(火)	4	322	Unit 3	ジアディー	非常勤講師	Space Mining	Living/working in space, asteroids, harvesting raw materials in space
5	5/12(火)	4	322	Unit 5	ジアディー	非常勤講師	Rethinking Animal Intelligence	Social skills, language use, mirror testing, echo vs. sound wave
6	5/19(火)	4	322	Unit 6	ジアディー	非常勤講師	Getting Chipped	Microchips, robot-human synthesis, biometric devices
7	5/26(火)	4	322	Midterm presentations	ジアディー	非常勤講師		Details to follow
8	6/2(火)	4	322	Midterm presentations	ジアディー	非常勤講師		Living and working in space, asteroids, harvesting raw materials in space
9	6/9(火)	4	322	Unit 8	ジアディー	非常勤講師	The Brilliance of Carl Sagan	Astronomy, the universe, sci-fi, the golden record, alien life
10	6/16(火)	4	322	Unit 4 (if time allows)ITA	ジアディー	非常勤講師	Big Data	Patterns, the right to privacy, the 5 Vs of Big Data, social media
11	6/23(火)	4	322	Unit 7 ITA	ジアディー	非常勤講師	New Advances in Architecture	Architectural innovations, modular buildings, affordable housing
12	6/30(火)	4	322	Review	ジアディー	非常勤講師	Semester Review	Final examination preparation, student questions
13	7/7(火)	4	322	Final Examination 1	ジアディー	非常勤講師	Oral Exams	
14	7/14(火)	4	322	Final Examination 2	ジアディー	非常勤講師	Oral Exams	
15	7/21(火)	4	322	Final Examination 3	ジアディー	非常勤講師	Oral Exams	

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

授業のレベル: 2

Final Exam 40%, Participation 30%, Midterm 30%

実務経験との関連: 無し

教科書: Science and Tech Sense 2019年, NAN' UN-DO

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

医学英語 I

科目到達目標: Technical English for Life Science Research I

科目責任者(所属): ティム・ウィルシャー(基礎看護学)

連絡先: 0859-38-6301 email: timw@tottori-u.ac.jp

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				Class overview/Introduction/Medical Papers	ウィルシャー	基礎看護学	Introduction to Study, Medical Papers	
2	4/15(水)	4	322	第1章	ウィルシャー	基礎看護学	Introduction to Medical Vocabulary I	decade, century, millenium
3	4/22(水)	4	322	第1章, Medical Papers I	ウィルシャー	基礎看護学	Introduction to Medical Vocabulary II	appetite, nourishment, title, introduction
4	5/13(水)	4	322	第2章	ウィルシャー	基礎看護学	Symtpmatic Suffixes I	thermometer, nausea, vomiting
5	5/20(水)	4	322	第2章, Medical Papers II	ウィルシャー	基礎看護学	Symtpmatic Suffixes II	abstract, discussion
6	5/27(水)	4	322	Medical Paper Investigation I	ウィルシャー	基礎看護学		main topic, sub-topics, supporting ideas
7	6/3(水)	4	322	Midterm Review I	ウィルシャー	基礎看護学		
8	6/10(水)	4	322	Midterm Review II	ウィルシャー	基礎看護学		
9	6/17(水)	4	322	第3章	ウィルシャー	基礎看護学	Diagnostic Suffixes I	umm . . . , bowel
10	6/24(水)	4	322	第3章, Medical Papers III	ウィルシャー	基礎看護学	Diagnostic Suffixes II	respiration, temperature
11	7/1(水)	4	322	第4章	ウィルシャー	基礎看護学	Operative Suffixes I	preoperative, abdominal
12	7/8(水)	4	322	第4章, Medical Papers IV	ウィルシャー	基礎看護学	Operative Suffixes II	sip, intavenous (IV) drip
13	7/15(水)	4	322	Final Review & Writing Test (第5-6章込)	ウィルシャー	基礎看護学	復習/試験 (Roots - Musculoskeletal/Neuro/Sensory Systems)	(Tough s***) broken, twisted, hmm, swollen (swell)
14	7/22(水)	4	322	Speaking Assessment (第5-6章込)	ウィルシャー	基礎看護学	試験 (Roots - Musculoskeletal/Neuro/Sensory Systems)	Ouch!, I doubt it, pimples, accumulate, inflammation, sebaceous
15	7/29(水)	4	322	Speaking Assessment (continued) (第5-6章込)	ウィルシャー	基礎看護学	試験 (Roots - Musculoskeletal/Neuro/Sensory Systems)	constipation, fiber, pH, hygiene

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

授業のレベル: 2

評価: 定期試験 40%, 参加 15%, 発表/オーラル面接 15%, 小テスト (3個) 30%

実務経験との関連: 無し

教科書: 医学英語, 津波古澄子, 日本看護協会出版会, 2011

注意: Scheduling of units in the book and choice of materials are subject to change.

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

基礎腫瘍学

科目到達目標: 腫瘍の病理・病態、発癌機構、疫学、薬物治療の基本的事項を理解する

科目責任者(所属教室): 福田 (がんセンター)

連絡先: 大山賢治(がんセンター) 6292(がんセンター事務室)

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	課題対応			がんの分子生物学総論	久郷 裕之	遺伝子機能工学部門	がんの分子生物学について概説できる	癌幹細胞、癌遺伝子、癌抑制遺伝子、細胞回転、MSI、エピジェネティクス、血管新生、アポトーシス、テロメラーゼ
2	他のコマ内に圧縮			腫瘍総論 1	坂部 友彦	器官病理学	腫瘍の定義と良性・境界・悪性腫瘍の特徴を説明できる	癌腫、肉腫、異型、多形性、分化、異形成、上皮内癌
3	4/20(月)	4	322	抗腫瘍薬総論	陶山 久司	化学療法センター	抗腫瘍薬のメカニズムについて概説できる	代謝拮抗剤、アルキル化剤、分子標的薬、薬剤耐性、免疫チェックポイント阻害薬
4	4/27(月)	4	322	腫瘍総論 2	坂部 友彦	器官病理学	がんの疫学、内因及び環境要因について説明できる	職業癌、遺伝性腫瘍症候群、前癌病変、アスベスト、mesothelioma
5	5/7(木)	4	322	肝がんの腫瘍学	杉原 誉明	機能病態内科学	肝がんの診断と治療について概説できる	肝細胞癌、ウイルス発がん、RFA、TACE
6	5/11(月)	4	322	転移の分子機構	坂部 友彦	器官病理学	腫瘍の転移に関する分子機構を説明できる	細胞外マトリクス、EMT、リンパ行性、血行性、播種、MMP
7	5/18(月)	4	322	胆膵癌の腫瘍学	斧山 巧	機能病態内科学	胆膵がんの診断と治療について概説できる	胆道癌、膵臓癌、ステント、胆膵内視鏡診療
8	5/25(月)	4	322	がん緩和医療	大山 賢治	がんセンター	がんの緩和医療について概説できる	緩和、在宅医療、疼痛管理
9	6/8(月)	4	322	がんの予防・検診・診断	福田 哲也	がんセンター	がんの予防・検診・診断について概説できる	腫瘍マーカー、Helicobacter pylori、バイオマーカー
10	6/15(月)	4	322	泌尿器がんの腫瘍学	森實 修一	泌尿器科	泌尿器がんの診断と治療について概説できる	前立腺癌、腎癌、膀胱癌、ロボット手術、ホルモン療法
11	6/22(月)	4	322	婦人科がんの腫瘍学	大石 徹郎	女性診療科群	婦人科がんの診断と治療について概説できる	子宮癌、卵巣癌、子宮頸癌ワクチン
12	6/29(月)	4	322	乳がんの腫瘍学	鈴木 喜雅	乳腺外科	乳がんの診断と治療について概説できる	乳がん、センチネルリンパ節、抗HER2療法
13	7/6(月)	4	322	肺がんの腫瘍学	矢内 正晶	化学療法センター	肺がんの診断と治療について概説できる	非小細胞肺癌、小細胞肺癌、分子標的治療
14	7/13(月)	4	322	消化管がんの腫瘍学1	藤原 義之	病態制御外科学	消化管がんの診断と治療について概説できる	胃癌、大腸癌、外科治療、化学療法
15	7/20(月)	4	322	消化管がんの腫瘍学2	山下 太郎	緩和ケアセンター	消化管がんの診断と治療について概説できる	炎症性発癌、食道癌、内視鏡診療

教育ブランドデザインとの関連: 2,3

学位授与方針との関連: 1,2

授業のレベル: 記入ください。

評価: 定期試験 100%

実務経験との関連: 無し

教科書: 無し

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

社会環境医学

科目到達目標:人の健康、疾病を取り巻く社会的環境についての基本的知識と考え方を習得する

科目責任者(所属教室):黒沢 洋一(健康政策医学)

連絡先:TEL 0859-38-6113(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	6/4(木)	1	322	住民を主体とした健康づくりとそれを支える保健制度	天野 宏紀	健康政策医学	住民の健康づくりとそれを支える地域保健活動について理解する。	ヘルスプロモーション、地域保健活動の体系、地域保健法、健康増進法と健康日本21、生活習慣病予防
2	6/4(木)	2	322	国際的及び日本の健康と疾病、障害の歴史とその変化	天野 宏紀	健康政策医学	健康と疾病、障害の概念の歴史について理解し、ノーマライゼーションを説明できる。	健康の概念、疾病の発生と概念、予防医学・公衆衛生史、障害の理解とその変遷、ノーマライゼーション
3	6/11(木)	1	322	国際協力による健康づくり	黒沢 洋一	健康政策医学	国際保健協力活動について概要を理解する。	世界の健康問題、開発途上国、保健水準、国際協力、WHOの活動、日本の貢献
4	6/11(木)	2	322	労働者の健康問題と健康管理方法	黒沢 洋一	健康政策医学	産業保健の目的と活動について理解する。	労働者の健康問題、労働安全衛生法、産業保健活動と3管理、産業医、衛生管理者、労働衛生コンサルタント
5	6/18(木)	1	322	食品保健	増本 年男	健康政策医学	食の安全と衛生について必要な内容について概要を説明できる。	食品衛生法、食品添加物、遺伝子組み換え食品、食品汚染、食中毒
6	6/18(木)	2	322	母子保健	増本 年男	健康政策医学	母子保健の実態、母子保健対策の概要について理解する。	母子保健法、少子化対策、母子保健統計、健やか親子21、エコチル調査
7	6/25(木)	1	322	日本の社会保障制度・社会福祉制度	天野 宏紀	健康政策医学	日本の社会保障制度の歴史と現行制度、社会福祉制度、障害者福祉の概要について理解する。	社会保障制度、年金保険、公的医療、社会保障費、生活保護制度、社会福祉制度、障害者総合支援法
8	6/25(木)	2	322	高齢者保健	天野 宏紀	健康政策医学	高齢者保健の実態、高齢者保健対策の概要について説明できる。	老人福祉法、高齢者医療確保法、後期高齢者医療制度、介護保険法、要介護認定
9	7/2(木)	1	322	日本の医療制度と医療資源	天野 宏紀	健康政策医学	日本の医療制度と医療資源の概要について理解する。	医療制度、医療保険制度、難病支援制度、医療関係者、国民医療費
10	7/2(木)	2	322	学校保健	天野 宏紀	健康政策医学	学校保健の実態、学校保健対策の概要について理解する。	学校保健制度、学校保健安全法、児童生徒の疾病異常と健康問題
11	7/9(木)	1	322	入手できる健康情報	天野 宏紀	健康政策医学	各種国際統計、国内統計より健康情報を入手でき、現状を理解できる。	WHO健康情報、日本の健康にかかわる各種統計情報
12	7/9(木)	2	322	精神保健・福祉	増本 年男	健康政策医学	こころの健康問題とそれを支える保健医療福祉制度について理解する。	精神障害者差別の歴史、精神疾患概要、精神保健福祉制度
13	7/16(木)	1	322	感染症対策	増本 年男	健康政策医学	日本と世界の感染症の実態、感染症対策の方法と課題について説明できる。	新興感染症、再興感染症、感染症法、検疫法、予防接種法、感染症対策、結核対策
14	7/16(木)	2	322	環境保全と公害、日常生活の環境	増本 年男	健康政策医学	環境破壊・汚染の原因と対策、人体有害物質等について理解する。	地球環境問題、環境基本法、環境基準、公害、生活環境、廃棄物
15	7/30(木)	2	322	研究者の遵守すべき法とガイドライン	増本 年男	健康政策医学	研究者の遵守すべき法令とガイドラインについて説明できる。	医・生命科学の倫理、個人情報保護法、医学研究に関する指針、遺伝子組換え生物、生物多様性条約

教育グランドデザインとの関連:1、2、6、7

学位授与の方針との関連:1、2、4

授業のレベル:2

評価:定期試験

実務経験との関連:産業保健に携わった経験を持つ教員や、地域の健康づくりに協力している教員が公衆衛生学の基本的知識を講義する。

参考書:公衆衛生マニュアル 南山堂、公衆衛生がみえる メディックメディア

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

病気と微生物

到達目標: 感染症について、臨床的背景と疾病について述べるができる。

科目責任者(所属): 鰐岡 直人(病態検査学)

連絡先: 研究室 TEL 0859-38-6385

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
	他のコマ内に圧縮			病原体の種類	鰐岡 直人	病態検査学	微生物と感染症を理解する。	細菌、リケッチア、クラミジア、真菌、ウイルス、他
	他のコマ内に圧縮			臨床研究の倫理	遠藤 佑輔	新規医療研究推進センター	臨床研究の注意点と倫理について 配付資料、テキスト「JST 研究者の皆様へ」を理解	臨床研究、倫理委員会、ヘルシンキ宣言 捏造・改ざん・盗用、オーサーシップ、二重投稿
1	4/17(金)	2	322	B型肝炎の臨床的問題点	岡野 淳一	機能病態内科学	B型肝炎の問題点を理解する。	B型肝炎、標準予防策、過去の集団注射の問題点、歴史的背景、偏見差別防止、実際の患者さんの声を聞く
2	4/24(金)	2	322	消化器感染症	鰐岡 直人	病態検査学	消化器感染症の病態を知る。	消化器感染症
3	5/1(金)	2	322	呼吸器感染症	中本 成紀	高次感染症センター	呼吸器感染症の病態を知る。	市中・院内肺炎、肺結核、マイコプラズマ感染症、クラミドフィラ感染症、レジオネラ感染症
4	5/8(金)	2	322	滅菌、消毒	加藤雅彦	病態検査学	滅菌、消毒の違いを理解する。	臨床と滅菌、消毒
5	5/15(金)	2	322	泌尿生殖器感染症	花木 啓一	母性・小児 家族看護学	泌尿生殖器感染症の病態を知る。	尿路感染症、性感染症
6	5/22(金)	2	322	抗菌薬分類、ワクチン、感染症法	高田 美也子	病態検査学	抗菌薬の種類と作用機序およびワクチン、感染症法を理解する。	抗菌薬、ワクチン、感染症法
7	5/29(金)	2	322	耳鼻咽喉科領域の感染症	片岡 英幸	成人・老人 看護学	耳鼻咽喉科領域の感染症に関して理解する。	耳鼻咽喉科領域の感染症
8	6/5(金)	2	112	特殊な感染症	鰐岡 直人	病態検査学	寄生虫症を知る。	寄生虫症
9	6/12(金)	2	112	日和見感染・感染予防	上灘 紳子	看護部 (非常勤講師)	日和見感染・感染予防を知る。	医療関連感染、標準予防策、感染経路別予防策、針刺し等血液曝露対策、ワクチン接種
10	6/19(金)	2	112	中枢神経感染症・敗血症	花木 啓一	母性・小児 家族看護学	中枢神経感染症・敗血症の病態を知る。	髄膜炎、脳炎、敗血症
11	6/26(金)	2	112	循環器領域の感染症	濱田 紀宏	地域医療学	循環器系の危険な感染症を理解する。	(1)感染性心内膜炎、(2)急性心筋炎など
12	7/3(金)	2	112	特殊な感染症	高田 美也子	病態検査学	節足動物などを介する感染症を知る。	節足動物媒介感染症
13	7/10(金)	2	112	抗菌薬、MIC	千酌 浩樹	感染症内科	抗菌薬の臨床を理解する。	各種抗菌薬、最小発育阻止濃度(MIC)

※4月～5月は121講義室(看護学専攻2年次)と322講義室(生命科学科2年次・検査技術科学専攻2年次)をテレビ会議システムで中継して実施。

教育ブランドデザインとの関連: 2

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針: 1

授業のレベル: 1

評価: 定期試験 100%

実務経験との関連: 病院現場における医療経験がある教員が、その経験を活かして、専門分野に関する指導をする。

教科書: 1. スタンダート微生物学 第2版(分光堂、土肥・山本・宇賀監修), 2. 改訂 感染と生体防御 (建帛社、酒井 徹・鈴木克彦 編著)

病気と病理

到達目標: 知っておくべき病気の基本的概念と特徴を理解する。

科目責任者(所属): 北村 幸郷(病態検査学)

連絡先: nshyk@tottori-u.ac.jp

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	講義のキーワード
1				総論: 病因、先天性疾患、組織細胞障害とその修復	北村 幸郷	病態検査学	病気の成り立ちにおける内因と外因を説明できる。	病気、ホメオスタシス、病因、奇形、変性・萎縮、壊死
2				総論: 代謝異常、循環障害	北村 幸郷	病態検査学	代謝異常に伴う細胞・組織の変化を説明できる。体液循環の異常による病変の種類を説明できる。	代謝異常症、血栓症、DIC、梗塞、浮腫、ショック
3	4/20(月)	1	322	総論: 炎症、免疫異常	北村 幸郷	病態検査学	炎症の原因と仕組み、種類を説明できる。免疫システムの乱れと病気を説明できる。	四大特徴、急性・慢性炎症、一般炎症と特殊炎症、肉芽組織、アレルギー、自己免疫疾患、膠原病
4	4/27(月)	1	322	総論: 炎症、免疫異常	北村 幸郷	病態検査学	炎症の原因と仕組み、種類を説明できる。免疫システムの乱れと病気を説明できる。	四大特徴、急性・慢性炎症、一般炎症と特殊炎症、肉芽組織、アレルギー、自己免疫疾患、膠原病
5	5/7(木)	1	322	総論: 腫瘍	北村 幸郷	病態検査学	腫瘍の特徴と種類を説明できる。がんの特徴と種類を説明できる。	癌腫と肉腫、白血病、前癌状態、転移、良性と悪性腫瘍、上皮性と非上皮性腫瘍
6	5/11(月)	1	322	細胞診	北村 幸郷 松下 倫子	病態検査学	細胞診の意義を理解する	細胞診、スクリーナー、細胞検査、検診
7	5/18(月)	1	322	循環器系	北村 幸郷	病態検査学	心臓と血管の代表的疾患を説明できる。	狭心症、心筋梗塞、心臓弁膜症、心筋症、肺性心、心不全、動脈硬化症、動脈瘤
8	5/25(月)	1	322	呼吸器系	北村 幸郷	病態検査学	呼吸器の代表的疾患を説明できる。	気管支喘息、肺炎と肺線維症、肺結核、塵肺症、肺癌
9	6/8(月)	1	112	消化器系	北村 幸郷	病態検査学	消化器の代表的な病気を説明できる。	食道癌、胃炎、胃潰瘍、胃癌、早期癌、クローン病、潰瘍性大腸炎、膵腫と大腸癌、ウイルス性肝炎、肝硬変症、肝細胞癌、胆管癌、胆石症、急性膵炎
10	6/15(月)	1	112	血液・造血器系	北村 幸郷	病態検査学	血液とリンパ節の代表的な疾患を説明できる。	貧血、白血病、多発性骨髄腫、悪性リンパ腫
11	6/22(月)	1	112	内分泌系	北村 幸郷	病態検査学	内分泌の代表的疾患を説明できる。	糖尿病、甲状腺機能異常、副腎機能異常、甲状腺腫瘍、副腎腫瘍
12	6/29(月)	1	112	神経・運動器系	北村 幸郷	病態検査学	脳・脊髄、運動器の代表的疾患を説明できる。	脳梗塞と脳出血、脳腫瘍、変性疾患
13	7/6(月)	1	112	生殖器系	北村 幸郷 松下 倫子	病態検査学	生殖器の代表的な疾患を説明できる。	子宮癌、卵巣腫瘍、睾丸腫瘍
14	7/13(月)	1	112	感覚器系、皮膚、胸壁	北村 幸郷	病態検査学	感覚器、皮膚、胸壁の代表的疾患を説明できる。	難聴、視力障害、めまい、乳腺腫瘍、皮膚腫瘍
15	7/20(月)	1	112	病理総括	北村 幸郷	病態検査学	病理理論の全体像を総括する。	

※4月～5月は121講義室(看護学専攻2年次)と322講義室(生命科学科2年次・検査技術科学専攻2年次)をテレビ会議システムで中継して実施。

教育グランドデザイン: 2、3

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針: 2、3

授業のレベル: 2

評価: 定期試験・受講態度100%

実務経験との関連: 現役の病理専門医、臨床検査技師がその経験を生かし、病気と病理に関する講義を行う。

教科書: なし(プリント配布)

参考書: わかりやすい病理学 2019年改訂第6版(南江堂)

生命科学概論Ⅱ

科目到達目標:生命科学における最新の情報、技術開発の重要性を理解することで生命科学研究の楽しさを覚え、専門的職業人をを目指す等のキャリア形成意識をもつ。

科目責任者(所属):吉野 三也(生命科学科教育担当)

連絡先:教務係に問い合わせること

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
	課題対応			発生生物学の謎	竹内 隆	生体情報学	発生生物学における未解決問題を理解できる。	組織の形、大きさ、機能、進化、分化、細胞増殖、細胞移動
1	4/21(火)	3	421	分子遺伝学とは	竹内 隆	生体情報学	分子遺伝学の内容と意義を理解できる。	順遺伝学、逆遺伝学、ゲノム編集、次世代シーケンシング技術、ゲノミクス、オミックス
2	4/28(火)	2	421	植物と動物における発生、成長、死	白吉 安昭	再生医療学	植物の発生のしくみの一端を知る。動物との共通性と違いは何かを理解できる。	幹細胞の性質、寿命、成長
3	4/28(火)	3	421	急速に進歩するバイオテクノロジー・生物をデザインする	大平 崇人	遺伝子機能工学	広範な遺伝子改変技術やバイオ関連解析技術を理解できる。	ゲノム編集技術、遺伝子導入ベクター、遺伝子組み換え技術、遺伝子発現動態解析技術
4	5/12(火)	3	421	発明薬(はつめいがく)と知的財産	植木 賢 上原 一剛	新規医療研究推進センター	知的財産について説明できる。 発明とイノベーションの違いを説明できる。 身のまわりの経験から、自ら研究や発明を試みようという興味や姿勢をもつ。	知的財産(特許など)、発明を生み出す発想スキル、医工連携、イノベーション、内発的動機、マズロー欲求6段階
5	5/19(火)	3	421	脳を知る	佐藤 武正	神経生物学	脳研究で用いられる様々なアプローチを理解する。	神経標識、遺伝子導入法、脳機能イメージング
6	5/26(火)	3	421	脳とこころ	一坂 吏志	神経生物学	前頭前野の機能が理解できる。	前頭前野、心の理論、意思決定、モラル、後悔
7	6/2(火)	3	322	免疫における自己	吉野 三也	免疫学	免疫系における自己の確立について考える。	抗原提示、恒常性
8	6/9(火)	3	322	ゲノム医療について	難波 栄二	(非常勤講師)	ゲノム医療について理解できる。	ゲノム医療、がん、難病、網羅的遺伝子解析、遺伝カウンセリング
9	6/16(火)	3	322	細胞が物を食べるしくみ	初沢 清隆	分子生物学	生体防御における細胞内小器官のダイナミクスを理解できる。	貪食、マクロファージ、エンドサイトーシス、ライゾゾーム
10	6/23(火)	3	322	免疫系と細胞接着	村田 暁彦	免疫学	免疫反応における細胞接着の重要性を理解する。	細胞接着、接着分子、炎症、細胞集積
11	6/30(火)	3	322	「目で見える」バイオイメージングの世界	櫻井 千恵	分子生物学	生命科学におけるバイオイメージングの応用について理解できる。	蛍光、顕微鏡観察、画像解析
12	7/7(火)	3	322	細胞周期概論	中山祐二	研究基盤センター	細胞周期の概要を理解する。	細胞周期、細胞周期チェックポイント、がん
13	7/14(火)	3	322	細胞内脂質代謝と疾患	檜垣克美	研究基盤センター	分子レベルの脂質合成・分解系について理解する	細胞膜、脂質、代謝異常症
14	7/21(火)	3	322	実験動物を用いた実用化研究	大林 徹也	(非常勤講師)	疾患モデル動物を作製するための最新の技術が理解できる。医薬品開発や医療機器開発のために行われている動物実験を理解できる。	疾患モデル動物、前臨床試験、生殖補助医療

教育ブランドデザインとの関連:1、2、3、4、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、2、3、4

授業のレベル:2

評価:レポート80%、小試験20%で評価する。

実務経験との関連:第5回は医学部内で発明やイノベーションを通じて知的財産を生み出している研究者、第9回は遺伝子診療を行っている医師のそれぞれの経験を活かし、その内容と意義を講義する。

参考書:細胞の分子生物学(第6版)、ニュートン・プレス、2017年

コミュニケーション法

科目到達目標: 対人的なコミュニケーションについての基礎的な原理や概念を学び、対人的な援助に有効なコミュニケーションについての理解を深める。

科目責任者(所属): 菊池 義人(臨床心理学)

連絡先: kikuchip@tottori-u.ac.jp

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	6/10(水)	2	322	対人的なコミュニケーションの性質	菊池 義人	臨床心理学	対人的なコミュニケーションについての基礎的な原理や概念を学び、対人的な援助に有効なコミュニケーションについての理解を深める	コミュニケーションの性質: 情報伝達とメッセージ、やりとりと交換、関係作りと共有、調和と均衡
2	6/17(水)	2	322	人間関係とコミュニケーション	菊池 義人	臨床心理学	人間関係の中でのコミュニケーションの性質について理解する	互酬性、自己開示、コミュニケーションと適応、好悪の感情とそのバランス
3	6/24(水)	2	322	人間の発達とコミュニケーション	菊池 義人	臨床心理学	人間の発達とコミュニケーションの広がりについて理解を深める。	母子・家族・友人関係、遊び・恋愛・社会性など関係性とコミュニケーション、発達
4	7/1(水)	2	322	人を傷つけ、萎縮させるコミュニケーション	菊池 義人	臨床心理学	人を傷つけ、萎縮させるコミュニケーションの理解から、人を癒し、援助するコミュニケーションの基本原則を考える。	心の痛手(トラウマ)、ダブルバインド、ハイEEなどコミュニケーションのマストレスとそこから回復、
5	7/8(水)	2	322	人の心を癒し、成長させるコミュニケーション	菊池 義人	臨床心理学	人を傷つけ、萎縮させるコミュニケーションの理解から、人を癒し、援助するコミュニケーションの基本原則を考える。	自由で創造的なコミュニケーション、拘束的でないこと、安らぐこと、成長すること
6	7/15(水)	2	322	対人援助のコミュニケーションの理解	菊池 義人	臨床心理学	心理療法やカウンセリングなど援助的なコミュニケーションについて理解を深める。	心理療法の歴史、シュヴィング法、リラクゼーション、意識と無意識、自己表現、創造性
7	7/21(火)	1	322	対人援助のコミュニケーションの実践①	菊池 義人	臨床心理学	臨床的・援助的なコミュニケーションについて傾聴のエクササイズを行う。	「ちょっと困ったこと」を話してみる。受け止めること、受容すること受け答えのエクササイズ。
8	7/29(水)	2	322	対人援助のコミュニケーションの実践②	菊池 義人	臨床心理学	臨床的・援助的な場面での例題をもとにした応答を考える。	応答のポイント、カウンセリングと臨床・援助場面への応用

教育グランドデザインとの関連: 1、4、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連: 4

授業のレベル: 3

評価: レポート80%、小レポート20%

実務経験との関連: 記入ください。 ※無い場合は「無し」と記載ください。事務で追記させていただく場合がありますのでご承知おきください。

教科書: 記入ください。 ※プリントを配布する場合はその旨を記入ください。

遺伝子ベクター理論

科目到達目標: 分子生物学の発展の基盤である遺伝子操作技術を理解し、その中心的技術であるベクターの原理と臨床応用について理解できる。

科目責任者(所属): 中村 貴史(生体高次機能学)

連絡先: 研究室TEL 0859-38-6422

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	他のコマ内に圧縮			遺伝子操作技術の歴史とその意義	中村 貴史	分子医学	遺伝子操作技術の発展を理解できる。	遺伝子工学、細胞工学、遺伝子組換え生物
2	他のコマ内に圧縮			ベクターの種類と性質	黒崎 創	分子医学	各種ベクターの性質を理解できる。	プラスミド、ファージ、トランスポゾン、ウイルス
3	4/16(木)	2	322	遺伝子治療ベクター I	黒崎 創	分子医学	遺伝子治療のためのベクター理論を理解できる。	非ウイルスベクター、ゲノム編集
4	4/23(木)	2	322	遺伝子治療ベクター II	中村 貴史	分子医学	遺伝子治療のためのベクター理論を理解できる。	アデノウイルスベクター、アデノ随伴ウイルスベクター
5	4/30(木)	2	322	遺伝子治療ベクター III	中村 貴史	分子医学	遺伝子治療のためのベクター理論を理解できる。	レトロウイルスベクター、レンチウイルスベクター
6	5/14(木)	2	322	遺伝子治療ベクターの新展開	中村 貴史	分子医学	がん治療のためのベクター理論を理解できる。	腫瘍溶解性ウイルス、がんウイルス療法
7	5/21(木)	2	322	遺伝子操作のルールと安全性	中村 貴史	分子医学	遺伝子操作のルールと安全性を理解できる。	カルタヘナ法、拡散防止措置、GMP
8	5/28(木)	2	322	まとめ (小試験)	中村 貴史	分子医学		

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

授業のレベル: 2

評価: 授業時間内に小試験を行う。小試験80%・レポート20%

実務経験との関連: なし

教科書: なし(プリントを配布する)

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

生命科学基礎実習

科目到達目標:生命科学の実験システムの基礎的な技術の習得と原理の理解を行なう。同時に知識欲・研究への興味を昂揚する。

科目責任者(所属):吉野 三也(生命科学科教育担当)

連絡先:教務係に問い合わせること

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
	manabaでのレポート課題			イントロダクション	吉野 三也	免疫学	実験室内での基本的なルールを知る。	事故防止、共通機器利用、基本操作
	レポート課題			顕微鏡の取扱い(染色体標本の観察)	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	顕微鏡の基本的な構造を理解し、染色体標本を材料としてその使用法を習得する。	光学顕微鏡、光軸と絞り、位相差、染色体
1・2	4/17(金)	3~4	機能系	ベクターの取り扱い	中村 貴史	分子医学	生命科学におけるベクター取り扱いの基礎を習得する。	ベクター概論、遺伝子組換え生物使用のルール
3・4	4/24(金)	3~4	機能系	実験動物の取り扱いと解剖	吉野 三也	免疫学	実験動物を適切に取り扱い、臓器、細胞の実際を理解する。	マウス解剖
5・6	5/1(金)	3~4	機能系	吸光度計を用いた蛋白濃度測定	尾崎 充彦	実験病理学	ピペットマンや吸光度計などの機器の基本操作および蛋白濃度測定法を習得する。	ピペットマン、吸光度計、蛋白濃度測定
7・8	5/8(金)	3~4	機能系	遺伝子組換え実験教育訓練、オートクレーブ滅菌機の取り扱い	一坂 吏志	分子生物学	遺伝子組換え生物を利用する実験を行うために必要な基本的知識を習得する。オートクレーブ滅菌及び滅菌機について理解する。	遺伝子組換え生物、オートクレーブ
9・10	5/15(金)	3~4	機能系	発生生物学の基本的な手法	竹内 隆	発生生物学	発生生物学の基本的な手法を習得する。	胚操作、実体顕微鏡、ピンセット
11・12	5/29(金)	3~4	322	マイクロピペットのお手入れ	堀 直裕	神経科学	マイクロピペットの構造を理解し、分解、洗浄の方法を習得する。モル濃度計算をし、試薬を溶かす。	マイクロピペット、Oリング、Saline

教育グランドデザインとの関連:2、3、5、6、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、2、4

授業のレベル:2

評価:レポート 80%、小テスト 20%

実務経験との関連:企業での基礎研究経験者を講師に含み、生命科学研究実践へのモチベーション向上を図る。

教科書:プリントを配布。

分子生物学概論

科目到達目標: 分子細胞生物学の基礎学習を通じ、生命科学研究の意義と真理の探究の重要性を理解できる

科目責任者(所属): 初沢 清隆(分子生物学)

連絡先: 生命科学棟4F 教授室: 0859-38-6201 or 6203

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				生命とは ～細胞の営み～	初沢 清隆	分子生物学	細胞の基本構造と機能を理解できる。	細胞内小器官(オルガネラ)、細胞骨格、細胞周期
2				多細胞生物 ～構造的特徴～	初沢 清隆	分子生物学	細胞集合体としての組織・器官とその働きを理解できる。	器官、配偶子形成、細胞接着、細胞外マトリックス
3	4/15(水)	2	421	多細胞生物 ～生体の恒常性～	初沢 清隆	分子生物学	生体の恒常性を維持する細胞間の情報伝達機構を理解できる。	ホルモンと受容体、細胞間コミュニケーション
4	4/22(水)	2	421	遺伝子の複製と発現 I	初沢 清隆	分子生物学	遺伝子発現調節の仕組みを理解できる。	遺伝情報、DNA複製、遺伝暗号
5	5/13(水)	2	421	遺伝子の複製と発現 II	初沢 清隆	分子生物学	遺伝子発現調節の仕組みを理解できる。	転写、翻訳、発現調節
6	5/20(水)	2	421	細胞内の物質輸送 I	初沢 清隆	分子生物学	分泌タンパク質の細胞内輸送を理解できる。	小胞体、ゴルジ体、分泌小胞、分泌タンパク質
7	5/27(水)	1	421	細胞内の物質輸送 II	初沢 清隆	分子生物学	分泌経路以外の小器官へのタンパク質輸送を理解できる。	核、ペルオキシソーム、ミトコンドリア、輸送シグナル
8	5/27(水)	2	421	細胞を用いた実験操作	初沢 清隆	分子生物学	細胞の観察とタンパク質の解析における基本操作法を理解できる。	顕微鏡、免疫染色、蛍光タンパク質、細胞分画

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、5、6

学位授与の方針との関連: 1、2、3

授業のレベル: 1

評価: 定期試験80%、講義中の態度と発表20%

実務経験との関連: 無し

参考書: 1. Essential細胞生物学、南江堂 2. ZEROからの生命科学、南山堂

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、1講義当たり1時間以上の予習・復習を行

病態生化学概論

科目到達目標:実験病理学および炎症学の基礎を理解する。

科目責任者(所属): 岡田 太 (実験病理学)

連絡先:実験病理学分野に伝言してください

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	6/9(火)	2	322	細胞傷害、組織傷害	尾崎 充彦	実験病理学	細胞傷害、組織傷害を理解する。	病因、変性、壊死、アポトーシス、萎縮、代謝異常
2	6/16(火)	2	322	組織修復とその異常(1)	尾崎 充彦	実験病理学	細胞増殖や修復過程における組織変化を理解する。	再生、化生、肥大、過形成、異形成、退形成
3	6/23(火)	2	322	組織修復とその異常(2)	尾崎 充彦	実験病理学	細胞増殖や修復過程における組織変化を理解する。	肉芽組織、創傷治癒、異物処理
4	6/30(火)	2	322	循環障害	尾崎 充彦	実験病理学	循環障害における組織変化を理解する。	浮腫、充血、うっ血、出血、血栓、塞栓、梗塞、ショック
5	7/7(火)	2	322	炎症の定義と特徴	岡田 太	実験病理学	炎症の定義や成立過程等を理解する。	急性炎症と慢性炎症、炎症関連因子
6	7/14(火)	2	322	炎症関連疾患	岡田 太	実験病理学	炎症が起因となる疾患を理解する。	炎症発癌など
7	7/21(火)	2	322	炎症の制御(1)	岡田 太	実験病理学	炎症の制御を理解する。	非ステロイド性抗炎症剤
8	7/28(火)	2	322	炎症の制御(2)	岡田 太	実験病理学	新規の炎症制御法を考える。	新規抗炎症薬

教育グランドデザインとの関連:2、5

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与方針との関連:1

授業のレベル:2

評価:レポート80%, 学修意欲・質問・コメント等20%

実務経験との関連:「無し」

参考書:指定なし。ただし、なるほどなっとく病理学 病態形成の基本的なしくみ(小林正伸, 南山堂2015年)「病態病理学(菊地浩吉, 南山堂2004年)や人体病理学(石倉 浩, 南江堂2002年)が参考になる

構造生物学・バイオインフォマティクス

科目到達目標: 生体分子の構造を解明する方法やデータベースの情報を有効に利用して生体分子を理解する方法を理解する。
 ケーシオン能力を向上させる。研究倫理の基本を理解する。

科目責任者(所属): 竹内 隆(発生生物学)

連絡先: 研究室TEL 0859-38-6233

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	4/16(木)	4	322	遺伝子, タンパク質関連データベース	堀 直裕	分子生物学	遺伝子やタンパク質関連情報のデータベースの実際を理解する。	ゲノム情報、遺伝病情報、文献情報
2	4/23(木)	4	322	分子構造と抗癌剤開発	尾崎 充彦	実験病理学	特異的立体構造を標的とした抗癌剤開発について理解する。	抗癌剤、分子標的薬、機能阻害剤
3	4/30(木)	4	322	生体防御分子の構造生物学	村田 暁彦	免疫学	免疫系におけるタンパク質の構造の変化や多様性とその意義について知る。	サイトカイン受容体、MHC、接着分子、構造変化、親和性
4	5/14(木)	4	322	細胞周期制御と構造生物学	佐藤 幸夫	発生生物学	細胞周期調節蛋白質の構造と機能を理解する。	サイクリン、サイクリン依存性キナーゼ、活性化
5	5/21(木)	4	322	脳のかたち -マクロからミクロへ-	畠 義郎	神経科学	脳全体から神経細胞のタンパクまで、神経系に特徴的に見られる構造とその意義を学ぶ。	脳、神経回路、シナプス、イメージング
6	5/28(木)	4	322	染色体ダイナミクス	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	ダイナミックに変動する機能的構造体として染色体を理解する。	セントロメア、テロメア、遺伝子発現
7	6/4(木)	4	322	構造と計算と創薬	網崎 孝志	生体制御学	蛋白質の構造と機能を調べるための物理化学的計算手法の存在を知る。	構造、エネルギー、相互作用、ダイナミクス、標的ベース創薬
8	6/11(木)	4	322	バイオインフォマティクス	網崎 孝志	生体制御学	配列のアライメント・表現・特徴発見、並びに、ネットワークの基本を概観する。	guilt-by-association、厳密と近似、NGS、グラフ、機械学習
9	6/18(木)	4	322	アミノ酸から蛋白質、 立体構造形成	溝端 知宏	(非常勤講師)	アミノ酸が連なったポリペプチド鎖が立体構造を形成する全貌を理解する。	蛋白質、フォールディング、構造安定性、ミスフォールディング、天然変性状態
10	6/25(木)	4	322	生体分子の構造解析法	永野 真吾	(非常勤講師)	X線結晶構造解析や電子顕微鏡の概要を理解する。	結晶構造解析、電子顕微鏡、回折
11	7/2(木)	4	322	プレゼンテーション法(1)	竹内 隆	発生生物学	プレゼンテーションの意義とその向上の必要性を理解する。	5つの極意、情報伝達、理解、説得、アピール、文章、図表、対話、口頭発表、会議、企画申請、論文、研究、社会人
12	7/2(木)	5	322	プレゼンテーション法(2)	竹内 隆	発生生物学	平易で簡潔明瞭な文章の作成法を学ぶ。科学的な文章の作成法を学ぶ。	主題、パラグラフ、論理性、事実と意見の書き分け、格の一致、短文、簡潔、読みやすさ
13	7/9(木)	4	322	プレゼンテーション法(3)	竹内 隆	発生生物学	簡潔でわかりやすい口頭発表法を学ぶ。科学的な内容の発表法を学ぶ。	発表原稿の作成、読むことと話すことの違い、不必要な言葉、明確な主張
14	7/9(木)	5	322	プレゼンテーション法(4)	竹内 隆	発生生物学	簡潔でわかりやすい図表やスライドの作成法を学ぶ。討論の方法を学ぶ。	図示の意義、グラフ、適正なアピール、バランス、タイトル、質疑応答、簡潔明瞭な質問と回答、発展的な討論、本質的な討論
15	7/16(木)	4	322	プレゼンテーション法(5)	竹内 隆	発生生物学	データ、サンプルの取り扱いと研究倫理の基本を学ぶ	研究不正、データの適切な取り扱い、実験ノート

教育ブランドデザインとの関連: 1、3、4、5、6

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連: 1、2、3、4

授業のレベル: 中級レベル

評価: レポート80%、講義中の発表20%

実務経験との関連: 無し

参考書: タンパク質の構造と機能 ゲノム時代のアプローチ G.A. Petsko and D. Ringe著 横山茂之監訳(メディカルサイエンスインターナショナル)

理科系の作文技術 木下是雄 中公新書

細胞工学

科目到達目標: 遺伝子および細胞の機能を理解し, 基本的生命現象やがんを含む疾患との関連性を自ら思考できる。

科目責任者(所属): 久郷 裕之(細胞ゲノム機能学)

連絡先: email: kugoh@tottori-u.ac.jp

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
	他のコマ内に圧縮			序論	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	細胞工学でおこなう授業の概要を説明し, その全体像を把握してもらう。	細胞融合、染色体、人工染色体
	他のコマ内に圧縮			がんの発生および進展	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	基本的ながんの発生機構を理解してもらう。	がん遺伝子、がん抑制遺伝子
1	4/15(水)	3	322	がん遺伝子・がん抑制遺伝子	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	がん遺伝子およびがん抑制遺伝子の分子機能を説明し, 総合的にがんが遺伝子の病気であることを理解してもらう。	がん遺伝子、がん抑制遺伝子
2	4/22(水)	3	322	細胞老化	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	種々の細胞老化経路を説明し, 理解してもらう。	細胞周期、p53、RB、テロメラーゼ、テロメア
3	5/13(水)	3	322	がん治療	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	がん治療の新しい方法について説明し, 理解してもらう。	細胞治療、遺伝子治療
4	5/20(水)	3	322	ヒト人工染色体(I)	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	人工染色体の概要を説明し, 理解してもらう。	HAC、MAC
5	5/27(水)	3	322	ヒト型モデルマウス(I)	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	ヒト型モデルマウスの概要を説明し, その利用価値を理解してもらう。	トランスジェニック、ES、iPS
6	6/3(水)	3	322	ヒト型モデルマウス(II)	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	ヒト型モデルマウスの有効性および将来性を理解してもらう。	トランスジェニック、薬物代謝、染色体異常
7	6/10(水)	3	322	人工染色体の応用(I)	里深 博幸	染色体工学研究センター (非常勤講師)	バイオ医薬品についての基礎を理解してもらう。	タンパク質の発現、膜タンパク質
8	6/17(水)	3	322	人工染色体の応用(II)	里深 博幸	染色体工学研究センター (非常勤講師)	抗体医薬品についての基礎を理解してもらう。	抗体、抗体医薬品
9	6/24(水)	3	322	ヒト人工染色体(II)	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	人工染色体の分類、改変方法、導入方法などを理解してもらう。	HAC、MAC、ゲノム編集、センダイウィルス
10	7/1(水)	3	322	ヒト人工染色体(III)	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	人工染色体の利用価値を理解してもらう。	HAC、iPS
11	7/8(水)	3	322	疾患モデル動物	中山 祐二	研究基盤センター (非常勤講師)	疾患発症メカニズム解明のためのモデル動物の重要性を理解してもらう。	脆弱X症候群
12	7/15(水)	3	322	エピジェネティクス(I)	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	クロマチンの後生的修飾における遺伝子発現制御機構を理解してもらう。	核マトリックス、MAR、染色体核内配置
13	7/22(水)	3	322	エピジェネティクス(II)	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	クロマチンドメインレベルでおこなわれている遺伝子発現制御機構を理解してもらう。	改変染色体、がん、ゲノム刷り込み

教育ブランドデザインとの関連: 1、2、3、4、7

学位授与の方針との関連: 1、2、3、4

授業のレベル: 2

評価: 定期試験100% 尚、本科目における再試験は実施しません。

実務経験との関連: 無し

参考書: 1. 細胞の分子生物学、教育社、2004年(全教員担当書)

2. がん生物学イラストレイテッド、実験医学、2011年(全教員担当書)

3. エピジェネティクス医科学、実験医学、2006年(全教員担当書)

4. 「がんのベーシックサイエンス」日本語版第3版 メディカルサイエンスインターナショナル MEDi 2006年(全教員担当書)

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

基礎神経科学

科目到達目標: 神経細胞の基本的性質を学び、電気活動やシナプス伝達そして感覚情報処理の仕組みを理解する。
また、その解明に至る過程を知ること、真理の探求の重要性を理解する。

科目責任者(所属): 畠 義郎(神経科学)

連絡先: E-mail, yhata@tottori-u.ac.jp

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
	他のコマ内に圧縮			イントロダクション	畠 義郎	神経科学	神経系の構造と機能の特徴が理解できる。	中枢神経と末梢神経、神経回路
	他のコマ内に圧縮			神経細胞の電気現象	畠 義郎	神経科学	2-4) 神経細胞で興奮が発生し伝導する機構が理解できる。	平衡電位、Nernstの式
1	4/16(木)	3	322	イオン透過の電位依存性	畠 義郎	神経科学		逆転電位、電位固定法
2	4/23(木)	3	322	チャンネルとトランスポーター	畠 義郎	神経科学		イオンチャンネル、パッチクランプ法
3	4/30(木)	3	322	シナプス伝達	一坂 吏志	神経科学	5-6) 神経細胞間での情報の伝達が理解できる。	開口放出、EPSP、IPSP
4	5/14(木)	3	322	神経伝達物質とその受容体	一坂 吏志	神経科学		グルタミン酸、GABA
5	5/21(木)	3	322	細胞内シグナル伝達	一坂 吏志	神経科学	7) 神経細胞内でのシグナルの伝達が理解できる。	Gタンパク質、セカンドメッセンジャー
6	5/28(木)	3	322	視覚Ⅰ－眼球	畠 義郎	神経科学	8-14) 各種感覚神経系の情報処理機構が理解できる。	網膜、視細胞、受容野
7	6/4(木)	3	322	視覚Ⅱ－視覚中枢	畠 義郎	神経科学		視覚野、方位選択性、立体視
8	6/11(木)	3	322	体性感覚	亀山 克朗	神経科学		機械受容器、皮膚分節
9	6/18(木)	3	322	痛覚	亀山 克朗	神経科学		侵害受容器、温度受容器
10	6/25(木)	3	322	聴覚	亀山 克朗	神経科学		蝸牛、有毛細胞、音源定位
11	7/2(木)	3	322	平衡感覚	畠 義郎	神経科学		耳石器、半規管、有毛細胞
12	7/9(木)	3	322	化学感覚	畠 義郎	神経科学		嗅球、味蕾
13	7/16(木)	3	322	まとめ	畠 義郎	神経科学		

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、4

学位授与の方針との関連: 2、3

授業のレベル: 2 中級レベル

評価: 定期試験100%

実務経験との関連: 無し

参考書: 1. Neuroscience 第4版、Sinauer Associates、D. Purvesら著

2. 神経科学－脳の探求－、西村書店、ベアーら著

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。