

生命科学科教育学修プログラム

令和5年度後期

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5年度後期 生命科学科授業時間配当表

1年次

後 期										
前半(8)					後半(8)					
月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	実践英語B		自然分野(生物学)	教養科目	実践英語A	実践英語B		自然分野(生物学)	教養科目	実践英語A
2	教養科目(人文/社会)/自然分野(物理学・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/自然分野(数学)	生命科学概論I	教養科目(人文/社会)/自然分野(物理学・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/自然分野(数学)	生命科学概論I
3	教養科目/物理学実験演習	栄養と代謝	化学実験演習		教養科目/物理学実験演習	栄養と代謝	化学実験演習			
4	物理学実験演習	外国語独/仏/中/韓	化学実験演習		物理学実験演習	外国語独/仏/中/韓	化学実験演習			
5			教養科目	教養科目			教養科目	教養科目		

2年次

後 期										
前半(8)					後半(8)					
月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	基幹:臨床心理学	生化学	組織学	生理学	遺伝生物学	基幹:臨床心理学	生化学	実験動物・倫理学	生理学	遺伝生物学
2	主題:カウンセリング	生化学	組織学	生理学		再生医療学概論	生化学	遺伝子医療学概論	生理学	システム発生生物学
3	くすりと作用	基幹:生命倫理学		システム神経科学	免疫学	くすりと作用	基幹:生命倫理学		システム神経科学	免疫学
4		総合英語Ⅱ	医学英語Ⅱ		基礎発生生物学	実・倫	総合英語Ⅱ	医学英語Ⅱ	特別講義Ⅱ	基礎発生生物学(生命のみ)
5			特別講義Ⅰ							

3年次

後 期										
前半(8)					後半(8)					
月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
1	ゲノム医工学		内科学概論	臨床検査学(検査機器論)	生体防御機構学	ゲノム医工学		内科学概論	臨床検査学(検査機器論)	生体防御機構学
2	分子発生生物学		免疫学実習		がんのメカニズムと治療	分子発生生物学		免疫学実習		がんのメカニズムと治療
3	発生生物学実習	実験病理学実習	免疫学実習	外科学概論	発生生物学実習	発生生物学実習	実験病理学実習	免疫学実習	外科学概論	発生生物学実習
4	発生生物学実習	実験病理学実習	免疫学実習	実験腫瘍病理学	実験病理学実習	発生生物学実習	実験病理学実習	免疫学実習	実験腫瘍病理学	実験病理学実習
5	発生生物学セミナー			特別講義Ⅴ			腫瘍病態学セミナー	感染防御機構セミナー	特別講義Ⅵ	特別講義Ⅶ

4年次

後 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	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究
2	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究
3	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究
4	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究	生命科学科特別研究
5										

※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5年度・七曜表

(生命科学科・保健学科)
 ※保健学科看護学専攻2・3年次除く

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

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

備考

- ◇ 5月2日(火) 木曜日授業
- ◇ 6月1日(木) 鳥取大学記念日
- ◇ 7月24日(月) 定期試験期間開始
- ◇ 8月4日(金) 定期試験期間終了
- ◇ 8月7日(月) 再試験期間開始
- ◇ 8月18日(金) 再試験期間終了
- ◇ 11月1日(水) 金曜日授業
- ◇ * 12月1日(金) 午前のみ金曜日(午前の科目)授業
- ◇ 12月28日(木) 金曜日授業
- ◇ 1月9日(火) 月曜日授業
- ◇ * 1月12日(金) 午前のみ金曜日(午後の科目)授業
- ◇ 1月26日(金) 定期試験期間開始
- ◇ 2月8日(木) 定期試験期間終了
- ◇ 2月9日(金) 再試験期間開始
- ◇ 2月26日(月) 入学試験(前期日程)試験日
- ◇ 2月27日(火) 再試験期間終了

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

後期

区分	授業科目名	
選必 主題	カウンセリング	5
必修 基幹(人文・社会)	生命倫理学(生命倫理)	6
必修 基幹(人文・社会)	臨床心理学	7
必修 外国語	総合英語Ⅱ	8
必修 外国語	医学英語Ⅱ	9
必修 専門科目	実験動物・倫理学	10
必修 専門科目	組織学	11 ~ 12
必修 専門科目	生理学	13 ~ 14
必修 専門科目	生化学	15 ~ 16
選必 専門科目	くすりと作用	17
必修 専門科目	システム発生生物学	18
選必 専門科目	遺伝生物学	19
選必 専門科目	遺伝子医療学概論	20
選必 専門科目	再生医療学概論	21
必修 専門科目	免疫学	22
必修 専門科目	基礎発生生物学	23
必修 専門科目	システム神経科学	24
必修 専門科目	特別講義Ⅰ	25

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

カウンセリング

到達目標: カウンセリングで用いる認知行動療法を体系的に学ぶことで、対人援助職としての基本的力量を育む。

科目責任者(所属): 竹田 伸也(臨床心理学)

連絡先: takedas@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/2(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	相手を援助するときに役立つ考え方をマスターする	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第1章を読んでください。 【復習】①2つの強化に基づく行動を見つけ、②気分と考えのつながりに気づいてください。	認知行動療法、オペラント条件づけ、レスポナント条件づけ、認知モデル、自動思考
2	10/16(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	患者の抱える問題の悪循環を紐解くスキルをマスターする	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第2章を読んでください。 【復習】自分の困った行動が続いてしまう悪循環を紐解いてみてください。	行動アセスメント、認知アセスメント
3	10/23(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	相手への援助をうまく始めるためのスキルをマスターする	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第3章を読んでください。 【復習】自分の立てた目標を達成するための支援計画を立ててみてください。	ニーズ、長期目標、短期目標、支援計画
4	10/30(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	相手の望ましい変化を支えるスキルをマスターする	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第4章1、2を読んでください。 【復習】あなたが変えたいと思う自分の行動の変容法について考えてみてください。	問題行動、適応行動、行動変容
5	11/6(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ストレスのからくりを理解する	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第5章を読んでください。 【復習】自分のストレスとストレス反応を見つけてください。	ストレスサー、ストレス反応、心理学的ストレスモデル
6	11/13(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	嫌な気分を軽くするスキルをマスターする	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第6章を読んでください。 【復習】あなたのマイナス思考を素材として認知療法にチャレンジしてみてください。	認知療法、認知のゆがみ
7	11/20(月)	2	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	疲れた心と体を癒すスキルをマスターする	竹田 伸也	臨床心理学	【予習】テキスト第8章を読んでください。 【復習】講義で学んだリラクゼーションを試してみてください。	リラクゼーション、自律訓練法、呼吸調整法、動作法
8	11/27(月)	2	112	対面		まとめ・試験	竹田 伸也	臨床心理学	これまでの授業内容の理解度について試験を行う。	カウンセリングにおける認知行動療法

教育グランドデザインとの関連: 2、4

学位授与の方針との関連: 3、4

授業のレベル: 2(中級レベル)

評価: 最終日に行う試験70%

毎回 授業後の小レポート 30%

実務経験との関連: 心理相談の実務経験のある教員が、カウンセリングの講義を行う

教科書: 認知行動療法による対人援助スキルアップ・マニュアル. 遠見書房. 竹田伸也. 2010.

生命倫理(生命倫理学)

科目到達目標: 現代の生命倫理の諸問題について一通りの知識を得るとともに、将来の医療従事者として今後自分自身でさまざまな問題について主体的に取り組んでいくための「考える習慣」を身につける。

科目責任者(所属): 安藤 泰至(基礎看護学)

連絡先: アレスコ棟1F102 安藤研究室 ando@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	分野・診療 科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/3(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	「医療」とはなにか?	安藤 泰至	基礎看護学	初回なので予習は不要。復習は manabaにアップする動画を見る。	医療とはなにか、QOL(生活の質)、生命倫理問題
2	10/10(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	バイオエシックス(生命倫理学)の成立と発展	安藤 泰至	基礎看護学	各回とも、予習はmanabaにアップする 事前課題をやる。復習はその回の講 義プリントを見直し、manabaにアッ プする参考資料を読んだり、動画を見たり する。	バイオエシックス、医療の変貌、患者の権利運動
3	10/17(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	インフォームド・コンセントと患者の自己決定権	安藤 泰至	基礎看護学		インフォームド・コンセント、身体への侵襲、「法理」の概 念、パターナリズム、患者の自己決定権
4	10/24(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	医学と戦争—戦時中の医学犯罪	安藤 泰至	基礎看護学		戦争と「人体実験」犯罪、731部隊、ナチスドイツの医学 研究
5	10/31(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	人体実験の倫理	安藤 泰至	基礎看護学		戦後も続く非倫理的人体実験、被験者保護、ヘルシンキ 宣言、治療と研究の区別、臨床研究の規制
6	11/7(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	医療プロフェッションと「患者の人権」擁護	安藤 泰至	基礎看護学		医療プロフェッション、専門職の倫理綱領、ジュネーブ宣 言、人権尊重と人権擁護の違い
7	11/14(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	人工妊娠中絶をめぐる論争	安藤 泰至	基礎看護学		人工妊娠中絶、胎児の生存権、女性の自己決定権、中 絶をめぐる法規制
8	11/21(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	生殖補助技術をめぐる倫理問題	安藤 泰至	基礎看護学		不妊治療、人工授精、体外受精、精子や卵の提供、代理 出産
9	11/28(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	出生前検査・着床前検査をめぐる倫理問題	安藤 泰至	基礎看護学		出生前診断、選別的中絶、着床前診断、いのちの選別
10	12/5(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	優生思想とその罫	安藤 泰至	基礎看護学		優生思想、ナチスの悪夢、新しい個人主義的優生思想
11	12/12(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	安楽死・尊厳死をめぐる倫理(1)	安藤 泰至	基礎看護学		積極的安楽死、消極的安楽死(延命治療の中止と不開 始)、医師幫助自殺、尊厳死、死の自己決定権
12	12/19(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	安楽死・尊厳死をめぐる倫理(2)	安藤 泰至	基礎看護学		生体移植、脳死移植、心停止後移植、「脳死=死」説と はなにか?、人体の道具化・手段化
13	12/26(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	「脳死」とはなにか?	安藤 泰至	基礎看護学		終末期ケア、グリーフケア、全人的痛み、二人称の死
14	1/16(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	臓器移植をめぐる倫理問題(1)	安藤 泰至	基礎看護学		再生医療、多能性幹細胞、ES細胞、iPS細胞、ヒトクロー ン胚
15	1/23(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマ ンド学習)	臓器移植をめぐる倫理問題(2)	安藤 泰至	基礎看護学		ゲノム編集、遺伝子操作、エンハンスメント(強化)

教育グランドデザインとの関連: 1、3、4、7

学位授与の方針との関連: 2、3、4

授業のレベル: 2

評価: 毎回のレポート(毎回講義終了後にmanabaにてオンライン提出): 各回5点、計75点

学期末レポート(全講義終了後にmanabaにてファイル提出): 25点

実務経験との関連: なし

指定教科書: なし。講義は講義中に配布するプリントおよびmanabaにアップする資料や動画にしたがって進める。

臨床心理学

科目到達目標: 人間行動および人間関係の理解に必要な心理学の知識や考え方を学ぶと共に、
 学生自身による自己分析体験を通して自身の人格形成についての問題点や在り方にも気づかせること。

科目責任者(所属): 井上 雅彦(臨床心理学)

連絡先: masahiko-inoue@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/2(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	心理学と臨床心理学	井上 雅彦	臨床心理学	臨床心理学の成り立ちについて理解する	心理学の研究法、心理的な援助法・測定法、臨床心理士資格等
2	10/16(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	家族心理学	細田 珠希	臨床心理学	家族のメンタルヘルスについて理解する	家族の発達、結婚、夫婦関係、生態学的システム論、
3	10/23(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	欲求と動機付けの心理学	福崎 俊貴	臨床心理学	欲求と動機付けの基本的な概要について自己学習を行う。	欲求、動機付け、知覚
4	10/30(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	学習と行動の心理学	井上 雅彦	臨床心理学	レスポナント、オペラントの2つの学習について理解する	刺激と反応、学習性行動、条件づけ、行動分析学
5	11/6(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	対人関係の心理学	福崎 俊貴	臨床心理学	人間関係の悩みが生じるメカニズムについて自己学習を行う。	対人関係、大学生活
6	11/13(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ストレスとその反応	福崎 俊貴	臨床心理学	ストレスとストレス反応の関係性について自己学習を行う。	心身相関、ストレス反応、ストレスマネジメント
7	11/20(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	人格心理学	福崎 俊貴	臨床心理学	各種のパーソナリティ理論とパーソナリティテストについて自己学習を行う。	パーソナリティ、クレッチマー、ギルフォード
8	11/27(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	異常心理学	井上 雅彦	臨床心理学	強迫性障害の発症メカニズムについて理解する	正常と異常、精神障害
9	12/4(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	教育心理学	井上 雅彦	臨床心理学	教育現場における心理学的授業の展開について理解する	クラスワイド、不登校への支援
10	12/11(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	医療心理学	福崎 俊貴	臨床心理学	ストレスと心身の疾病の関係性、医療現場における心理職の役割について自己学習を行う。	ストレスと疾病、医療現場、自殺対策
11	12/18(月)	1	112	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	心理アセスメントと心の理解	井上 雅彦	臨床心理学	シングルケース実験デザインについて理解する	行動観察法、シングルケース実験デザイン
12	12/25(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	発達障害への支援	井上 雅彦	臨床心理学	発達障害の診断・特性。支援方法について理解する	自閉症、ADHD
13	1/15(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	産業心理学	福崎 俊貴	臨床心理学	ストレスチェック制度などの仕事のストレスに関する社会的な動向について自己学習を行う。	仕事のストレス、組織行動マネジメント
14	1/22(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	文化・社会と心理学	細田 珠希	臨床心理学	文化・社会と心理学	社会が個人や家族の心理に与える影響、異文化適応・異文化感葛藤、差別
15	1/29(月)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	スポーツ心理学	福崎 俊貴	臨床心理学	アスリートのパフォーマンス向上のためのメンタルトレーニングについて自己学習を行う。	スポーツ、アスリート、メンタルトレーニング

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: 7

授業のレベル:

評価: 定期試験0%、レポート50%、授業に伴う提出物50%

指定教科書: 使用しない、購入不要

参考書: 授業時、適宜紹介する。各種資料や心理検査用紙を配付し、視聴覚教材も活用する。

総合英語Ⅱ

科目到達目標: Being a Good English Speaker, Part 2

科目責任者(所属): マーク・ジアディーン(非常勤講師)

連絡先: surftacular@hotmail.com

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	講義のキーワード
1	10/3(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Class Overview	ジアディーン	非常勤講師	Introduction	Participation; Grading; Class Structure
2	10/10(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Introductory Unit	ジアディーン	非常勤講師	SDGs	What are SDG's?
3	10/17(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 1	ジアディーン	非常勤講師	No Poverty	Ending Poverty Everywhere
4	10/24(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 2	ジアディーン	非常勤講師	Zero Hunger	Food Security and Improved Nutrition
5	11/7(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 3	ジアディーン	非常勤講師	Good Health and Well-being	Healthy Lives for All Ages
6	11/14(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 4	ジアディーン	非常勤講師	Quality Education	Lifelong Learning Opportunities
7	11/21(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 5	ジアディーン	非常勤講師	Gender Equality	Empowering Women Worldwide
8	11/21(火)	5	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Mid-term test	ジアディーン	非常勤講師	Units 1-5	Review notes and Units
9	11/28(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 10	ジアディーン	非常勤講師	Reduced Inequalities	Reduce inequality within and among countries
10	12/5(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 14	ジアディーン	非常勤講師	Life Below Water	Conserve and sustainably use marine resources
11	12/12(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 15	ジアディーン	非常勤講師	Life on Land	Protect sustainable terrestrial ecosystems
12	12/19(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 16	ジアディーン	非常勤講師	Peace, Justice and Strong Institutions	Promote peaceful and inclusive societies
13	1/16(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Unit 17	ジアディーン	非常勤講師	Partnerships for the Goals	Revitalize global partnerships
14	1/23(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Final Speaking Presentations	ジアディーン	非常勤講師	SDGs 1-17	Choose a company, community or individual that supports the SDGs
15	1/30(火)	4	121	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Final Speaking Presentations	ジアディーン	非常勤講師	SDGs 1-17	Choose a company, community or individual that supports the SDGs

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

Participation: 20%, Mid-term test: 30%, Presentation: 50%

Book: Making Choices, Cengage 2022

医学英語II

目到達目標: 目到達目標: Learning Medical English vocabulary, reading, listening (dictation) and conversation, Part 2

科目責任者: TL ウィルシャー(基礎看護の講師)

連絡先: timw@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	講義内容	担当者	講座・分野 ・診療科	予習・復習内容	講義のキーワード
1	10/4(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Class overview/Re-introduction/Medical Papers	TL ウィルシャー	基礎看護学	Re-introduction to study, Medical Papers	Intro, break the ice
2	10/11(水)	4	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第7章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Respiratory/Cardiovascular System I – Breathing and the lungs, the heart and the circulatory system will be studied.	lungs, bronchial tubes
3	10/18(水)	4	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第7章, Medical Papers V	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Respiratory/Cardiovascular System II – Continuing study of breathing and the lungs, the heart and the circulatory system.	vessels, arteries
4	10/25(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第8章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Digestive System I – How does the human body digest and eliminate food?	pit of (the) stomach, dull, hospitalize, In the meantime . . .
5	11/8(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第8章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Digestive System II – How does the human body digest and eliminate food? Part II	hospitalize, In the meantime . . .
6	11/15(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Medical Paper Investigation II	TL ウィルシャー	基礎看護学	Reading Papers 2 – How to find and investigate what you need for doing research. Reading speed ideas discussed.	medical literature
7	11/22(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Midterm Review I	TL ウィルシャー	基礎看護学	Review 1 – We will review Units 7-8 (第7章と第8章までに復習しましょう。)	restudying vocabulary
8	11/29(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Midterm Review II	TL ウィルシャー	基礎看護学	Review 2 – Further review of Units 7 and 8 and discussion on research investigation.	talking about reading papers
9	12/6(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第9章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Urogenital System – How the body eliminates urine along with a discussion of the whole system.	abdomen, traditional . . . diet, gallstones
10	12/13(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第9章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Urogenital System – More study on how the body eliminates wastes.	assigned nurse/doctor/helper
11	12/20(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第10章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Others – A miscellaneous group of Latin and Greek roots will be studied for further medical word creation.	urinate, dizzy, special diet,
12	12/27(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	第10章	TL ウィルシャー	基礎看護学	Roots: Others – More Latin and Greek roots will be studied.	thorough examination, diabetes, outpatient
13	1/10(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Final Review & Writing Test (第11-13章込)	TL ウィルシャー	基礎看護学	復習/試験 (Prefixes I, II, Useful Vocabulary)	environment, sleeping pills, nurse/doctor in charge, anything troubling you
14	1/17(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Speaking Assessment (第11-13章込)	TL ウィルシャー	基礎看護学	試験 (Prefixes I, II, Useful Vocabulary)	refreshed, stressful, nourishment, bowel movements, constipation
15	1/24(水)	4	111	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	Speaking Assessment (continued) (第11-13章込)	TL ウィルシャー	基礎看護学	試験 (Prefixes I, II, Useful Vocabulary)	Pt, CA, DOB, Dx, Ex, Hx, MHx, FHx, BP, TPR, Sx, Tx

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:

評価: Final Exam 70% (written 40% and oral 30%), Participation/classwork/homework 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

実験動物学(実験動物・倫理学)

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学・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)

連絡先: (教員TEL 0859-38-6477, E-mail: ohbayashi@tottori-u.ac.jp)

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	12/6(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	動物実験と実験動物	大林 徹也	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。	動物実験、実験動物、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
2	12/20(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	実験動物の種類	大林 徹也	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。	実験動物種、疾患モデル動物、保定、投与方法、個体識別
3	12/27(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	実験動物の条件	大林 徹也	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	病原微生物統御、近交系、ミュータント系、クローズドコロニー、交雑群
4	1/10(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	創薬研究開発の実際	遠藤 佑輔	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	前臨床試験、薬効薬理試験、毒性試験、薬物動態試験、臨床試験
5	1/15(月)	4	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	遺伝子改変動物	大林 徹也	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	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、ゲノム編集
6	1/17(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	動物実験計画書	大林 徹也	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	科学的、社会的に適切な動物実験、動物実験計画書
7	1/24(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	遺伝子組換え実験に関する教育訓練	足立 香織	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaの小テストを受講する。	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	1/31(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	動物実験に関する教育訓練	大林 徹也	研究推進機構 (非常勤講師)	講義資料を参考にして復習をした後、manabaの小テストを受講する。	鳥取大学動物実験規則、動物実験委員会、動物実験計画書

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

授業のレベル: (1)

評価: 定期試験50%、レポート50%(講義ごとに行う小テストあるいはアンケートを含む)

実務経験との関連: 無し

教科書: 無し

組織学(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)

連絡先: 0859-38-6023 (解剖学)

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/4(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	細胞の構造と研究法	椋田 崇生	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.1-38、組織学教科書p.0-22 を読み概要を捉えておくこと。 (復習)細胞の観察法を説明できるように授業内容をま とめ、理解に努めること。	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、プローブ顕微鏡、電子顕微鏡(TEM、SEM)、 分解能、各種標本作製法
2	10/4(水)	2	431	対面	パターン3遠隔(リア ルタイム学習)	細胞骨格	海藤 俊行	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.573-608を読み概要を捉え ておくこと。 (復習)細胞骨格を構成する蛋白質とその機能および関 連する疾患例について概説できるように授業内容をまと め、理解に努めること。	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
3	10/11(水)	1	431	対面	パターン1遠隔(資 料・課題学習)	細胞膜の構造 細胞接着	大槻 均	医動物学	(予習)細胞生物学教科書p.367-388を読み概要を捉え ておくこと。 (復習)細胞膜の構造と機能および細胞接着の仕組み を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めるこ と。	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、細胞外マトリクス、密着結合、接着結合、テス トソーム、キャップ結合、カドヘリン
4	10/11(水)	2	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	細胞小器官	椋田 崇生	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.173-197,226-265,495-511 を読み概要を捉えておくこと。 (復習)種々の細胞小器官の構造と機能を説明でき、細 胞の全体像を図示できるように授業内容をまとめ、理解 に努めること。	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、粗面小胞体、滑面小 胞体、筋小胞体
5	10/18(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	エキソサイトーシス	椋田 崇生	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.511-523を読み概要を捉え ておくこと。 (復習)エキソサイトーシスに関わる細胞小器官とその組み を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めるこ と。	ハグーアンドーキシアクション、ゴルジ装置、シス、トランス、ゴ ルジ層板、ゴルジ小胞、槽成熟モデル、小胞輸送、エキソサ イトーシス
6	10/18(水)	2	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	エンドサイトーシス	椋田 崇生	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.256-257,523-531を読み概 要を捉えておくこと。 (復習)エンドサイトーシスに関わる細胞小器官とその組み を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めるこ と。	シグナル分子、膜受容体、エンドサイトーシス、被覆タンパク 質、エンドソーム、ユビキチン化、リソソーム
7	10/25(水)	1	431	対面	パターン1遠隔(資 料・課題学習)	細胞分裂	濱崎 佐和子	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.624-649,653-663を読み概 要を捉えておくこと。 (復習)細胞分裂について説明できるように授業内容を まとめ、理解に努めること。	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	10/25(水)	2	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	細胞周期	濱崎 佐和子	解剖学	(予習)細胞生物学教科書p.609-649を読み概要を捉え ておくこと。 (復習)細胞周期の各期とその調節を概説できるように 授業内容をまとめ、理解に努めること。	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

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
9	11/8(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	上皮組織1	椋田 崇生	解剖学	(予習)組織学教科書p.105-155を読み概要を捉えておくこと。 (復習)上皮組織と機能を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	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	11/8(水)	2	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	上皮組織2	椋田 崇生	解剖学	(予習)組織学教科書p.105-155を読み概要を捉えておくこと。 (復習)腺の構造と機能を説明できるように授業の内容をまとめ、理解に努めること。	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	11/15(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	結合組織1	濱崎 佐和子	解剖学	(予習)組織学教科書p.156-193, 254-313を読み概要を捉えておくこと。 (復習)支持組織を構成する細胞と細胞間質(線維成分と基質)を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	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	11/15(水)	2	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	結合組織2	濱崎 佐和子	解剖学	(予習)組織学教科書p.194-253を読み概要を捉えておくこと。 (復習)骨・軟骨を構成する細胞と基質を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	ガラス軟骨、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、ハバース管、置換骨、骨化中心、リモデリング
13	11/22(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	筋組織	小山 友香	解剖学	(予習)組織学教科書p.314-355を読み概要を捉えておくこと。 (復習)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ように授業内容をまとめ、理解に努めること。	随意筋、不随意筋、骨格筋、心筋、平滑筋、筋線維、筋原線維、アクチン、ミオシン、横紋、筋節、横細管、Z線、A帯、I帯、神経筋接合部、筋紡錘、合胞体、刺激伝導系
14	11/22(水)	2	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	神経組織1	椋田 崇生	解剖学	(予習)組織学教科書p.356-403を読み概要を捉えておくこと。 (復習)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ように授業内容をまとめ、理解に努めること。	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	11/29(水)	1	431	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	神経組織2	椋田 崇生	解剖学	(予習)組織学教科書p.356-403を読み概要を捉えておくこと。 (復習)神経組織の再生・新生調節およびシナプスの構造と機能を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	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

教育グ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

授業のレベル:3

評価:講義試験と授業態度等から総合的に評価する。

ただし、単位認定規則の出席時間不足者は定期試験の受験を認めない。

実務経験との関連:研究者がその経験を生かして、細胞学及び組織学に関する専門分野の講義・実習を行う。

教科書:

Essential 細胞生物学 原書第5版、中村桂子/松原謙一/榊佳之/水島昇(監訳)、南江堂、2021年

Ross組織学 原書第7版、内山安男・相磯貞和監訳、南江堂、2019年

参考書:

THE CELL 細胞の分子生物学 第6版、中村桂子/松原謙一(監訳)、ニュートンプレス、2017年;組織細胞生物学 原著第3版、内山安男、南江堂、2015年

生理学(細胞生理学)

科目到達目標:物理化学的基礎に立って細胞の興奮、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):松尾 聡(適応生理学)

連絡先:0859-38-6041

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/5(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	恒常性維持とその調節機構(1)	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)生体の恒常性維持と適応を図に描いて他人に説明できるように練習する	内部環境、外部環境、適応、ホメオスタシス、フィードバック制御、受容器、効果器
2	10/5(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	恒常性維持とその調節機構(2)	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)自律神経系と内分泌系による生体恒常性維持機構を図に描いて他人に説明できるように練習する。	自律神経系、内分泌系、ホルモン
3	10/10(火)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	体温の恒常性維持としての調節機構	渡邊 達生	非常勤講師	(予習)キーワードを調べておく。(復習)体温の恒常性維持とその調節機構を説明でき、発熱の発現機構と意義を説明できるように授業内容をまとめる。	体温、熱産生、熱放散、温度受容器、視床下部、セットポイント、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
4	10/10(火)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	体内リズム	渡邊 達生	非常勤講師	(予習)キーワードを調べておく。(復習)生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できるように授業内容をまとめる。	体内環境、リズム、視交叉上核、生物時計、メラトニン
5	10/19(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	細胞膜の構造と機能	吉村 祐貴	統合生理学	(予習)これまで生物学で学んだこと(細胞の構造、細胞小器官)を復讐しておく(復習)細胞膜の構成と性質について説明できるように授業内容をまとめる。配布プリントに書かれていることは理解できるようにしておく。	細胞膜、リン脂質、糖脂質、流動性、細胞内外のイオン組成
6	10/19(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	細胞内外のイオン組成	吉村 祐貴	統合生理学	(予習)これまで生物学で学んだこと(細胞の構造、細胞小器官)を復讐しておく(復習)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ように授業内容をまとめる。配布プリントに書かれていることは理解できるようにしておく。	イオンポンプ、イオンチャネル、膜貫通タンパク質、促進拡散、一次、二次能動輸送
7	10/24(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	体液PHと緩衝系(1)	稲垣 喜三	非常勤講師	(予習)キーワードを調べておく。(復習)体液pHの重要性とその代償機構を説明できるように授業内容をまとめる。	体液のpH、炭酸緩衝系、ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式、血漿タンパク、ヘモグロビン
8	10/24(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	体液PHと緩衝系(2)	稲垣 喜三	非常勤講師	(予習)キーワードを調べておく。(復習)体液pHの異常と緩衝系を説明できるように授業内容をまとめる。	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、腎性代償
9	11/2(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	イオンチャネルと静止電位	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)電気化学ポテンシャルと平衡電位を図に描いて他人に説明できるように練習する。	リークKチャネル、平衡電位(ネルンストの式)、静止膜電位(GHKの式)、電気化学ポテンシャル、脱分極、過分極
10	11/2(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	活動電位とイオンチャネルのはたらき	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)活動電位の発生機序を図に描いて他人に説明できるように練習する。	電位依存性Naチャネル、電位依存性Kチャネル、活動電位、不活性化、膜電位固定、不応期
11	11/9(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	活動電位の伝導機構	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)伝導速度と跳躍伝導を図に描いて他人に説明できるように練習する。	無髄神経、有髄神経、伝導速度、跳躍伝導
12	11/9(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	シナプス伝達	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)シナプスの種類と受容体の違いについて図に描いて他人に説明できるように練習する。	伝達物質、受容体型イオンチャネル、興奮性シナプス、抑制性シナプス、シナプス前抑制
13	11/16(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	シナプス形成とシナプス除去	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)記憶の機構について図に描いて他人に説明できるように練習する。	シナプス形成、神経可塑性、学習、記憶
14	11/16(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	神経回路	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)講義で取り扱った神経回路を図に描いて他人に説明できるように練習する	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、脊髄反射(伸張反射、Golgi腱反射、屈曲-逃避反射)、固有受容器
15	11/30(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	特殊感覚の受容(1)	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。(復習)講義で示した重要事項について図に描いて他人に説明できるように練習する	視細胞、視物質、受容器電位、順応、嗅覚受容器、味覚受容器、有毛細胞

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
16	11/30(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	特殊感覚の受容(2)	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について説明できるようにする。	受容器の調節、強調
17	12/7(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	一般感覚の受容(1)	富永真琴	非常勤講師	(予習)事前配付資料を基に、キーワードを調べておく。 (復習)感覚受容の種類と機序を説明できるように授業内容をまとめる。	痛覚、触覚、温度覚、受容器電位、順応
18	12/7(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	一般感覚の受容(2)	富永真琴	非常勤講師	(予習)事前配付資料を基に、キーワードを調べておく。 (復習)感覚受容の種類と機序を説明できるように授業内容をまとめる。	受容体型イオンチャンネル、TRPチャンネル、Piezoチャンネル
19	12/14(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	生体恒常性(1)	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について説明できるようにする。	口渇、塩欲求、唾液腺、涙腺、代謝、常在菌、腸内細菌、宿主
20	12/14(木)	2	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	生体恒常性(2)	檜山 武史	統合生理学	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について説明できるようにする。	心循環調節、呼吸調節
21	12/21(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞骨格と細胞小器官	松尾 聡	適応生理学	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞骨格を構成するタンパク質と機能を説明できるようにまとめる。	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
22	12/21(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞運動	松尾 聡	適応生理学	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞運動や筋収縮の機序を説明できるようにまとめる。	モータータンパク質、ミオシン
23	1/4(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞内輸送システム	井上 武	適応生理学	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)細胞内の輸送システムを具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	核膜孔複合体、シグナルペプチド、小胞体輸送
24	1/4(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞の分泌と吸収	井上 武	適応生理学	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)細胞膜を介する分泌と吸収の過程を具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	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
25	1/11(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞間情報伝達	井上 武	適応生理学	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)細胞間の情報伝達のしくみを具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	接触依存型伝達、傍分泌型伝達、シナプス型伝達、内分泌型伝達
26	1/11(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	受容体による情報伝達	井上 武	適応生理学	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)受容体を介する細胞内情報伝達のしくみを具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	Gタンパク質共役型受容体、酵素共役型受容体
27	1/18(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	情報伝達の種類と機能	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞内情報伝達の種類と機能を説明できるように授業内容をまとめる。	Gタンパク質、セカンドメッセンジャー
28	1/18(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	生体内のカルシウムイオン	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)生体内におけるカルシウムイオンの役割を説明できるように授業内容をまとめる。	カルシウムポンプ、イノシトールリン酸、カルモジュリン
29	1/25(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞接着	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞接着のしくみと上皮膜輸送を説明できるように授業内容をまとめる。	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
30	1/25(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	細胞の増殖	EZOMO OJEIRU FELIX	適応生理学	(復習)細胞周期と細胞分裂を説明できるように授業内容をまとめる。	遺伝子、染色体、有糸分裂、減数分裂

教育グランドデザイン:2、3、4

学位授与の方針:1、2

授業のレベル:3

評価:定期試験90%(割合は変更することがある)、小試験5%、受講態度5%

実務経験との関連:無し

参考書:Molecular biology of the cell

生化学(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): 中曽一裕(生化学)

連絡先: 0859-38-6153 (生化学)

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/3(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	生化学入門	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)生化学の医学的重要性を理解できるようにまとめる。	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、酸化リ酸化
2	10/3(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	タンパク質の構造と機能	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)タンパク質の構造と機能を説明できるようにまとめる。	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
3	10/12(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脂質の化学	堀越 洋輔	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の化学的特性について説明できるようにまとめる。	脂質の構造、脂質の役割、脂質二重層、生体膜、脂質ラフト、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
4	10/12(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脂質の分解(1)	堀越 洋輔	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の分解について説明できるようにまとめる。	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、混合ミセル、リパーゼ
5	10/17(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	酵素(1)	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)酵素の特性について説明できるようにまとめる。	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	10/17(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	酵素(2)	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)酵素の反応速度論、阻害について説明できるようにまとめる。	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
7	10/26(木)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脂質の分解(2)	堀越 洋輔	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の分解について説明できるようにまとめる。	脂肪組織の脂肪動員機構、カルニチンシャトル、アシルCoA、 β 酸化、マイナーな酸化経路(α 酸化、 ω 酸化)、脂肪酸酸化の調節
8	10/26(木)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脂質の合成(1)	堀越 洋輔	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の合成について説明できるようにまとめる。	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、脂肪酸シナーゼ、ACP、伸長反応、不飽和化)、多価不飽和脂肪酸、脂質メチル化、COX、LOX、トリアシルグリセロール(TG)、代謝調節
9	10/31(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脂質の合成(2)	堀越 洋輔	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の合成について説明できるようにまとめる。	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
10	10/31(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	リポタンパク質	堀越 洋輔	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の化学的特性について説明できるようにまとめる。	キロミクロン、VLDL、LDL、HDL、レムナト、Lp(a)、アポタンパク質、LPL、HTGL、LCAT、CETP、LDL受容体、ACAT、HDL受容体、ABCトランスポーター、酸化LDL、泡沫細胞、動脈硬化、脂質異常症
11	11/7(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	アミノ酸の化学	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸の化学的特性について説明できるようにまとめる。	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
12	11/7(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	アミノ酸代謝(1)	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	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
13	11/14(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	アミノ酸代謝(2)	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	尿素サイクル、アンモニア、カルバミールリン酸、代謝調節、炭素骨格の代謝、糖原性アミノ酸、ケトン性アミノ酸
14	11/14(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	アミノ酸代謝(3)	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	分枝アミノ酸、メーブルシロップ尿症、含硫アミノ酸、ホモシステニン尿症、フェニルケトン尿症、アルカプトン尿症
15	11/21(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	アミノ酸代謝(4)	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	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、グルタミン
16	11/21(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	糖質の化学	中曽 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)糖質の化学的特性について説明できるようにまとめる。	糖質の機能、単糖、多糖、グルコサミン/グリカン、プロテオグリカン、糖タンパク質、糖脂質、糖質の消化と吸収

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
17	11/28(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	解糖	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)解糖について説明できるようにまとめる。	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
18	11/28(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	クエン酸回路	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)クエン酸回路について説明できるようにまとめる。	アセチルCoAの合成・異化、PDC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
19	12/5(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	電子伝達系と酸化的リン酸化	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)電子伝達系、酸化的リン酸化について説明できるようにまとめる。	ミトコンドリア、電子伝達系の役割、Qサイクル、酸化的リン酸化、化学浸透圧説、脱共役剤、ATP生成、好氣的代謝、スーパーコンプレックス、リンゴ酸-アスパラギン酸シヤトル、グリセロールリン酸シヤトル
20	12/5(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	糖新生	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)糖新生について説明できるようにまとめる。	糖新生の基質、コリ回路、アラニンサイクル、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
21	12/12(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	グリコーゲン代謝	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)グリコーゲン代謝について説明できるようにまとめる。	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
22	12/12(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	五炭糖リン酸回路	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)五炭糖リン酸回路について説明できるようにまとめる。	NADPH、G6PDH、調節機構、リボース-5-リン酸、トランスケラーゼ、トランスアルドラーゼ、酸化的段階、非酸化的段階
23	12/19(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脂溶性ビタミン	加藤 優吾	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂溶性ビタミンについて説明できるようにまとめる。	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
24	12/19(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	酸化ストレスから見た脳老化(特別講義)	福井 浩二	芝浦工大システム理工学部生命科学科(非常勤講師)	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)酸化ストレス、脳の老化を説明できるようにまとめる。	酸化ストレス、ビタミンE、脳老化、神経細胞、認識機能
25	1/16(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	水溶性ビタミン(1)	加藤 優吾	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)水溶性ビタミンについて説明できるようにまとめる。	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
26	1/16(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	水溶性ビタミン(2)	加藤 優吾	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)水溶性ビタミンについて説明できるようにまとめる。	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
27	1/23(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	鉄・ヘム代謝	中曾 一裕	生化学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)鉄、ヘム代謝について説明できるようにまとめる。	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
28	1/23(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	核酸の構造と機能	中村 貴史	ゲノム医療学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)核酸の構造と機能、PCRについて説明できるようにまとめる。	DNAの分子構造、染色体とDNA、ミトコンドリア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、PCRとその応用、ncRNA、RNAi、miRNA
29	1/30(火)	1	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	ヌクレオチド代謝(1)	中村 貴史	ゲノム医療学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)ヌクレオチド代謝について説明できるようにまとめる。	ピリミジン、プリン、デオキシリボヌクレオチド、de novo合成、再利用経路、レッシュナイハン症候群、葉酸
30	1/30(火)	2	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	ヌクレオチド代謝(2)	中村 貴史	ゲノム医療学	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)ヌクレオチド代謝について説明できるようにまとめる。	ヌクレオチドの分解、尿酸、痛風、抗ガン剤、特殊なヌクレオチド

教育グ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

授業のレベル: 2

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、記述問題、計算問題を含む。

実務経験との関連: 医師免許を持つ教員は自らの臨床経験を活かし、病気と関連づけながら基礎的な代謝や栄養を講義する。

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: Lehninger Principles of Biochemistry (7th ed.)、デブリン生化学(原書7版)、集中講義 生化学(改定2版)、イラストレイテッド生化学(原書7版)、

ハーバー・生化学(原書30版)、マッキー生化学(第6版)、生化学ガイドブック(改訂第3版増補)

くすりと作用

科目到達目標: 疾病における臓器・細胞・分子の異常の理解の上に、代表的な薬物の作用機序について理解できる。

薬物相互作用や医薬品開発臨床試験など効果的で安全な薬物療法のための薬物治療学関連事項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	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/2(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	総論	網崎 孝志	生体制御学	復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	薬機法、薬局方、薬物動態、薬力学、受容体、拮抗作用、アゴニスト、アンタゴニスト
2	10/16(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	自律神経作用薬(1)	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書2章1自律神経作用薬のAとBを読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	アセチルコリン、ムスカリン様作用、BBB、AChE、副作用
3	10/23(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	自律神経作用薬(2)	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書2章1自律神経作用薬のEを読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	カテコラミン、 α と β 、 β 遮断、アゴニスト、アンタゴニスト
4	10/30(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	中枢神経作用薬(1)	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書3章1中枢神経系の神経伝達物質のA、B、Cを読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解しておく。	全身麻酔薬、抗てんかん薬、ベンゾジアゼピン、耐性、薬物依存
5	11/6(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	中枢神経作用薬(2)	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書3章1中枢神経系の神経伝達物質のD、8麻薬性鎮痛薬のA、10薬物乱用と薬物依存を読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	統合失調症、パーキンソン病、認知症、うつ病、錐体外路、CTZ
6	11/13(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	薬物動態	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書1章4薬の生体内運命と薬効を読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	PKPD、吸収、分布、代謝、排泄、速度論、TDM
7	11/20(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	臨床薬理と医薬品開発	網崎 孝志	生体制御学	復習: special populationでの注意点、また薬物相互作用についてまとめる。指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	有害作用、添付文書、相互作用、臨床検査、薬理遺伝学、個別化医療、治験
8	11/27(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	血液・造血管系作用薬、薬害	網崎 孝志	生体制御学	復習: 薬害について指示したテーマのレポート課題を提出する。また、指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	貧血、止血、抗血栓療法、血液製剤、薬害(課題あり)
9	12/4(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	心臓・血管系作用薬(1)	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書4章1関連する生理活性物質を読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	ACE阻害薬、強心薬、利尿薬、Ca拮抗薬、スタチン、リモデリング
10	12/11(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	心臓・血管系作用薬(2)	網崎 孝志	生体制御学	復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	局所麻酔薬、Naチャンネル、 β 遮断薬、Ca拮抗薬、ACE阻害薬、ARB
11	12/18(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	腎臓作用薬・呼吸器作用薬	上田 悦子	生体制御学	予習: 教科書6章11章の関連する項目を読んでおく。 復習: 確認問題で、その内容を理解する。	浸透圧利尿薬、ループ利尿薬、ADH、アルドステロン拮抗薬、降圧薬、中枢性鎮咳薬、末梢性鎮咳薬、去痰薬、気管支拡張薬、キサンチン誘導体
12	12/25(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	消化器作用薬、検査薬	上田 悦子	生体制御学	予習: 教科書12章の関連する項目を読んでおく。 復習: 確認問題で、その内容を理解する。	炭酸脱水酵素、ムスカリン受容体、ヒスタミン受容体、プロトンポンプ、制酸薬、催吐薬、嘔吐薬、検査薬
13	1/9(火)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	抗炎症薬	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書9章2生体防御に関係する生体内活性物質を読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	炎症と免疫、メチキナーゼ、NSAID、COX、抗ヒスタミン薬
14	1/15(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	内分泌・代謝作用薬、ビタミン	片岡 英幸	成人・老人看護学	予習: 教科書10章を読んでおく。 復習: セルフチェック問題で理解を確認する。	ホルモンとホルモン拮抗薬、抗甲状腺薬、性ホルモンと性ホルモン拮抗薬、インスリン、経口血糖降下薬、ビタミン
15	1/22(月)	3	112	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	抗菌薬、抗がん薬、消毒薬	網崎 孝志	生体制御学	予習: 教科書7章1抗菌薬のAとCを読んでおく。 復習: 指示した小テストを受験し、その内容を理解する。	選択性、耐性、有害作用、 β ラクタム、アミノグリコシド、キノロン

教育グランドデザインとの関連: 2、3、5、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 85%、演習・課題 15%

実務経験との関連: 薬剤師、医師としての経験を生かした、専門分野に関する講義を行う。

指定教科書: シンプル薬理学【改訂第6版】、野村・石川編、南江堂、2020年

参考書: 1. 疾患からみた臨床薬理学、大橋京一他編、じほう、2012年

システム発生生物学

科目到達目標: 個体発生の基本原則、細胞周期制御、再生現象の基礎を習得する。同時に論理的思考力、発想力、表現力を向上させる。

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	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/20(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	再生の生物学 I	竹内 隆	発生生物学	予習: 組織再生とは何かを調べる。復習: 講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	細胞増殖、細胞分化、細胞肥大、組織再構築
2	10/27(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	再生の生物学 II	竹内 隆	発生生物学	予習: 様々な再生様式の違いを調べる。復習: 講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	幹細胞、付加再生、再編再生、代償性再生、分化転換、再生芽、再生能力
3	11/1(水)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	試験とまとめ	竹内 隆	発生生物学	予習: 上記の内容をすべて復習し、試験に臨む。復習: 試験の解説を聞いた上で理解したことをまとめる。	上記全ての回の内容
4	11/10(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	成長と後胚発生	阿部 玄武	発生生物学	予習: 成長する際に、細胞や組織にどのような変化が起こっているかについて調べる。復習: 講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	成長、細胞増殖、細胞分裂、器官サイズ制御、変態
5	11/17(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	発生と進化 I	阿部 玄武	発生生物学	予習: 相同性、ヘテロトピー、ヘテロクロニーという用語の意味を調べておく。復習: 講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	相同、相似、ヘテロクロニー、ヘテロトピー、漸進進化、形態進化
6	11/24(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	発生と進化 II	阿部 玄武	発生生物学	予習: 新奇形質という用語の意味を調べておく。復習: 講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	新奇形質、ヒレから四肢への進化、脊椎動物の系統進化
7	12/8(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	四肢発生 保存性と変化	松原 遼	発生生物学	予習: 脊椎動物胚の胚葉形成(外・中・内胚葉)の理解。復習: 四肢発生の基本の理解と、四肢がさまざまな形態を生み出すメカニズムの理解を深める。	四肢発生、形態形成、軸遺伝子、種間比較、指パターン、ゲノム解析
8	12/15(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	試験とまとめ	阿部 玄武	発生生物学	予習: 上記阿部担当分の内容をすべて復習し、試験に臨む。復習: 試験の解説を聞いた上で理解したことをまとめる。	上記阿部担当分全ての回の内容
9	12/28(木)	2	421	対面	パターン1遠隔(資料・課題学習)	試験(必要者のみ、下記「評価」参照)	竹内 隆 阿部 玄武 松原 遼	発生生物学	予習: 上記の内容をすべて復習し、試験に臨む。復習: 試験の解答を再検討する。	上記全ての回の内容

教育グ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

授業のレベル: 3

評価: 講義中に行なう小試験、もしくはレポートで評価し、合格点に達しない者だけ12/28(木)に最終試験(再試験相当)を行なう。

実務経験との関連: 無し

参考書: 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; 発生生物学キーノート シュプリンガー; 細胞周期 モルガン MEDSI

遺伝生物学(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)

連絡先: 生命科学棟4F 教授室: 0859-38-6201or 6203

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/6(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	DNA, 染色体, ゲノム	久郷 裕之	染色体医工学	予習: DNA/ゲノム/染色体の意味を理解しておく。復習: 核内におけるクロマチン動態の変化について整理する。	DNA, クロマチン, 核, 染色体, 染色体テリトリー
2	10/13(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	DNAの複製	松原 遼	発生生物学	予習: DNAの構造とセントラルドグマについて予習。復習: 講義配布資料を中心に復習。	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	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	DNAの修復と組換え	松原 遼	発生生物学	予習: DNA損傷と修復機構について予習。復習: 講義配布資料を中心に復習。	DNAの変異, 自然損傷, 塩基除去修復, スクロオチド除去修復, 相同組換え, 遺伝子組換え
4	10/27(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	DNAからタンパク質へ(1)	初沢 清隆	分子生物学	参考書1のp299-333を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	転写, 転写調節, RNAプロセッシング, スプライシング, RNA病
5	11/1(水)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	DNAからタンパク質へ(2)	初沢 清隆	分子生物学	参考書1のp333-351を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	コドン, アミノアシルtRNA, mRNA, リボソーム, 翻訳
6	11/10(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子調節の概観 配列特異的なDNA結合タンパク質による転写の制御(1)	堀 直裕	分子生物学	予習: 参考書1, 第7章の該当箇所を予習 復習: 講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	RNAシーケンシング (RNA-seq), タンパク質の二次元電気泳動法, 遺伝子調節タンパク質, DNA結合モチーフ
7	11/17(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	配列特異的なDNA結合タンパク質による転写の制御(2)	堀 直裕	分子生物学	予習: 参考書1, 第7章の該当箇所を予習 復習: 講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	二量体形成, 配列ロゴ, ゲルシフト法, SELEX法, クロマチン免疫沈降法 (ChIP-seq 法)
8	11/24(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子スイッチが働くしくみ	堀 直裕	分子生物学	予習: 参考書1, 第7章の該当箇所を予習 復習: 講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	オペロン, プロモーター, オペレーター, スクロオチド除去修復, ヒストン修飾, メチエーター, クロマチン再構成複合体, 転写活性化, 転写抑制, インスレーター
9	12/1(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	専門化した細胞を作る分子遺伝学的機構	堀 直裕	分子生物学	予習: 参考書1, 第7章の該当箇所を予習 復習: 講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	レポーター遺伝子アッセイ法, eve遺伝子の転写制御, リプログラミング, iPS細胞
10	12/8(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	細胞記憶の機構	堀 直裕	分子生物学	予習: 参考書1, 第7章の該当箇所を予習 復習: 講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	エピジェネティックな制御, DNAのメチル化, ゲノムインプリンティング, Beckwith-Wiedemann 症候群, X染色体不活性化
11	12/15(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	転写後調節	堀 直裕	分子生物学	予習: 参考書1, 第7章の該当箇所を予習 復習: 講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	選択的スプライシング, polyA付加部位の選択, RNA編集, 核からの搬出, 翻訳開始調節, RNA安定性調節
12	12/22(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子変異と遺伝性疾患	市原 克則	薬理学・薬物療法学	遺伝子変異によるタンパク質の機能変化や疾患との関連について、配布資料を中心に復習すること	単一遺伝子疾患, 多因子遺伝性疾患, 染色体異常, ミトコンドリア遺伝病, ゲノム刷り込み
13	12/28(木)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子検査・診断と核酸医薬・遺伝子治療薬	市原 克則	薬理学・薬物療法学	遺伝子検査・診断や核酸医薬・遺伝子治療薬の現状について配布資料を中心に復習すること	SNP, がん遺伝子, ncRNA, siRNA, miRNA, トランスクリプトーム
14	1/5(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	タンパク質, RNA, DNAの操作	初沢 清隆	分子生物学	参考書1のp445-449, 463-474, 483-485を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	細胞培養, 細胞分画, DNAの単離, cDNAクローニング, PCR
15	1/19(金)	1	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	細胞の可視化	初沢 清隆	分子生物学	参考書1のp529-548を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	光学顕微鏡, 電子顕微鏡, 免疫染色, 蛍光タンパク質

教育グ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

授業のレベル: 2

評価: 定期試験80%、講義中の態度・質問等20%

実務経験との関連: 無し

参考書: 1. 細胞の分子生物学(第6版)、ニュートンプレス

2. クーパー細胞生物学、東京科学同人

遺伝子医療学概論

科目到達目標: 肝臓領域の再生医学・がん医学の現状および分子基盤について、理解する。

科目責任者(所属教室): 土谷 博之(再生医療学)

連絡先: 0859-38-6435、E-mail: tsuchiya@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	12/6(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝細胞がんの分子基盤	土谷 博之	再生医療学	糖・タンパク質・脂質の代謝経路を調べる(予習)。がん細胞と正常細胞における代謝の違いを理解する(復習)。	Warbrug効果、解糖系、TCA回路、電子伝達系、糖新生、 β 酸化、脂肪酸合成、ペントースリン酸経路
2	12/13(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝細胞がんのがん幹細胞	土谷 博之	再生医療学	がんの再発・治療抵抗性メカニズムについて調べる(予習)。がん幹細胞マーカーとその機能を整理する(復習)。	肝臓、消化器、がん医学、癌幹細胞、酸化ストレス、消化器や肝臓のがん幹細胞
3	12/20(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝細胞がんの遺伝子治療	土谷 博之	再生医療学	ゲノム医療と遺伝子治療について調べる(予習)。遺伝子治療の内容を整理する(復習)。	肝臓、消化器、がん医学、遺伝子治療、消化器疾患や肝疾患の遺伝子治療
4	12/27(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝細胞がんの薬物治療	土谷 博之	再生医療学	肝臓・消化器領域のがんに使われる分子標的薬を調べる(予習)。分子標的薬の作用機序をまとめる(復習)。	肝臓、消化器、がん医学、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤
5	1/10(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝臓・消化器領域の再生医学 (1)	板場 則子	再生医療学	幹細胞の性質を調べる(予習)。生体内での組織幹細胞の役割について理解する(復習)。	再生医学、幹細胞、iPS細胞、組織幹細胞、幹細胞ニッチ
6	1/17(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝臓・消化器領域の再生医学 (2)	板場 則子	再生医療学	肝臓・消化器領域での幹細胞研究について調べ(予習)、幹細胞の応用方法の現状を理解する(復習)。	肝臓、消化器、再生医学、組織幹細胞、間葉系幹細胞、細胞治療
7	1/24(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝臓・消化器領域の再生医学 (3)	板場 則子	再生医療学	組織工学について調べる(予習)。組織工学の再生医療への応用について理解する(復習)。	肝臓、消化器、再生医学、細胞シート、ティッシュエンジニアリング、臨床で行われている再生医療
8	1/31(水)	2	421	対面	パターン2遠隔(オン デマンド学習)	肝臓・消化器領域の再生医学 (4)	板場 則子	再生医療学	再生医療の臨床応用の動向を調べる(予習)。再生医療の臨床応用における注意点を理解する(復習)。	肝臓、消化器、再生医学、培養細胞の医療利用と安全性、臨床培養士、再生医療等製品の開発動向

教育グランドデザインとの関連: 2、3、4、5

学位授与の方針との関連: 1、2

授業のレベル: 2

評価: レポート100%

実務経験との関連: 遺伝子医療学(再生医学、がん医学)の研究者が講義を行う

教科書: 無し

再生医療学概論

科目到達目標:再生医療に必要な基礎知識と治療への応用に関する概念の理解、ならびに再生医療における幹細胞の重要性について学ぶ。

科目責任者(所属):白吉安昭(再生医療学)

連絡先:研究室TEL:0859-38-6445 E-mail: yshirayo@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	12/4(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	再生医療の基本知識と臨床到達分野	白吉 安昭	再生医療学	予習:再生医療とは、どのような医療で、それらは、どのような学術的背景を持つのか調べる。復習:再生医療の全体像と、実施状況についてまとめる。	障害、再生医療、細胞移植、輸血と骨髄移植、幹細胞、倫理、規制
2	12/11(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	再生医療における基本材料	白吉 安昭	再生医療学	予習:再生医療には、各種組織・臓器細胞を作製するための幹細胞が必要である。幹細胞の種類、特徴について調べる。復習:講義を受けて、各種幹細胞特徴とその利点についてまとめる。	多能性幹細胞(ES細胞、iPS細胞)、組織幹細胞、多能性(分化能)、増殖能
3	12/18(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	再生医療における基本的な手法・手技・治療効果	白吉 安昭	再生医療学	予習:細胞の移植方法、移植後の運命・機能について調べる。復習:移植細胞の運命についてまとめると共に、障害治療のメカニズムについてまとめる。	細胞移植、パラクライン効果、細胞シート、細胞凝集塊、移植細胞の定着、治療効果の検証、腫瘍化
4	12/25(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	再生医療に関する細胞工学技術	経遠 智一	再生医療学	予習:iPS細胞とCRISPR/Cas9を用いたゲノム編集について調べる。復習:授業の内容が、再生医療のどのケースにどのように適応できるか考える。	iPS細胞、遺伝子編集
5	1/9(火)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	老化と再生医療	経遠 智一	再生医療学	予習:細胞老化と個体老化について調べる。復習:授業で習ったことをまとめる。	iPS細胞由来免疫細胞の利用、CAR-T細胞
6	1/15(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	多能性幹細胞の発見とその応用	白吉 安昭	再生医療学	予習:多能性幹細胞(ES細胞とiPS細胞)について調べる。復習:講義を受けて、多能性幹細胞の発見の歴史と、各種多能性幹細胞の特徴についてまとめる。	多能性幹細胞、テラカルシノーマ細胞、未分化性、多分化能、発生運命、キメラ、初期化とクローン、拒絶反応、発生工学
7	1/22(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	多能性幹細胞の分子基盤	白吉 安昭	再生医療学	予習:多能性幹細胞の分子基盤について調べる。復習:講義を受けて、多能性幹細胞を特徴付ける分子基盤についてまとめる。	LIF、フィダー細胞、全能性、決定と分化、コア転写因子ネットワーク(Oct3/4、Sox2、Nanog)、基底状態、シグナル伝達系、山中4因子
8	1/29(月)	2	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	多能性幹細胞を用いた未来医療	白吉 安昭	再生医療学	予習:基礎研究・医療応用における多能性幹細胞の有用性を調べる。復習:疾患iPS細胞、動物工場など、多能性幹細胞がもたらす最新の医療応用と、基礎研究への貢献についてまとめる。	疾患iPS細胞と創薬、異種間移植、動物工場、ヒト生物学・生理学、細胞分化と再生医療

教育ブランドデザインとの関連:2、3、4

学位授与方針との関連:1、2

授業のレベル:2

評価:レポート提出100%

実務経験との関連:無し

教科書:無し

免疫学(免疫生物学)

科目到達目標: 生体防御が働くメカニズムと免疫疾患の発症メカニズムを生体レベル・細胞レベル・分子レベルで理解する。

科目責任者(所属教室): 常世田好司(免疫学)

連絡先: tokoyoda@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/6(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	免疫システム	吉野 三也	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	感染、ウイルス、細菌、寄生虫、リンパ節、脾臓、末梢血、胸腺、骨髄
2	10/13(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	自然免疫に関わる細胞	吉野 三也	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	マクロファージ、好中球、樹状細胞、パターン認識受容体、Toll様受容体
3	10/20(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	獲得免疫に関わる細胞	吉野 三也	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	樹状細胞、ヘルパーT細胞、キラーT細胞、B細胞、抗体
4	10/27(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	抗原認識	吉野 三也	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	胸腺、T細胞受容体、骨髄、B細胞受容体、抗体、抗原提示細胞
5	11/1(水)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	主要組織適合複合体と移植	吉野 三也	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	主要組織適合複合体(MHC/HLA)、キラーT細胞、臓器移植、移植片対宿主病
6	11/10(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	免疫不全	吉野 三也	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	自然免疫、樹状細胞、クロスプレゼンテーション、補体、Toll-like受容体、SCID、ヒトウイルス、HTLV
7	11/17(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	感染症 初期	常世田好司	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	皮膚、粘膜、感冒症状、貧食、抗体、記憶、貧食、補体、好中球、マクロファージ、樹状細胞
8	11/24(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	感染症 中期	常世田好司	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	樹状細胞、T細胞、B細胞、抗体
9	12/8(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	感染症 後期	常世田好司	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	親和性成熟、免疫記憶
10	12/15(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	癌免疫	常世田好司	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	キラーT細胞、NK細胞、樹状細胞、制御性T細胞、MHC、癌抗原、突然変異、治療法、PD-1
11	12/22(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	アレルギー疾患	常世田好司	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	プロテアーゼ、ハプテン、好塩基球、IL-4、Th2、IgE、Fcε受容体、マスト細胞、炎症メディエーター
12	12/28(木)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	自己免疫疾患	常世田好司	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	胸腺、上皮細胞、制御性T細胞、正・負の選択、自己抗体、マクロファージ全身性エリトマトーデス、関節リウマチ、多発性硬化症、膠原病、治療法
13	1/5(金)	3	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	サイトカインと補助刺激分子	村田 暁彦	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	インターロイキン、インターフェロン、ケモカイン、サイトカイン受容体、CD28、B7、ICOS
14	1/12(金)	1	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	免疫系のシグナル伝達経路	村田 暁彦	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	リン酸化酵素、アダプター分子、転写調節、gp130、Jak/Stat、NF-AT、MAPK、エピジェネティクス
15	1/26(金)	3	112	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	免疫応答と代謝	村田 暁彦	免疫学	当該トピックを教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	解糖系、脂質代謝、TCA回路、老化、疲弊、機能不全、プロテアソーム、オートファジー

教育グ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

授業のレベル: 2

評価: 定期試験100%

実務経験との関連: 長い免疫学研究の経験を活かし専門分野に関する講義を行う。

参考書: 基礎免疫学 原著第6版 アバス-リックマン-ピレ 免疫系の機能とその異常

基礎発生生物学(発生医学)

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(発生生物学)

連絡先:研究室TEL 0859-38-6233

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/6(金)	4	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	発生生物学とは	竹内 隆	発生生物学	予習:発生生物学という学問とは何かを調べ、学が意義を考える。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	発生の概観、先天異常、再生医療、進化
2	10/13(金)	4	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	体軸形成	竹内 隆	発生生物学	予習:発生における体軸形成のしくみを調べる。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	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	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	生殖細胞と受精	堀 直裕	分子生物学	予習:減数分裂と配偶子形成について調べる。復習:講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	減数分裂、組換え、姉妹染色体の密着、卵形成、精子形成、受精
4	10/27(金)	4	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	人体の発生 I	白吉 安昭 阿部 玄武	再生医療学 発生生物学	予習:受精卵から卵割を経て、原腸陥入に至る道筋を調べる。復習:講義を受けて、原腸陥入までに起こる細胞の形態変化、移動、細胞分化等をまとめる。	卵割、原腸陥入、三胚葉の分化、着床と胎盤、調節卵、多能性、胚盤胞、2/3層性胚盤、オーガナイザー
5	11/1(水)	4	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	人体の発生 II	白吉 安昭 阿部 玄武	再生医療学 発生生物学	予習:3層性胚盤から胚子に至る過程で起こる形態形成運動について調べる。復習:講義を受けて、主要な形態形成運動の裏にある細胞分化、移動についてまとめる。	各種器官・臓器の形態形成、折りたたみ運動、凹凸形成、細胞の分化、腺などの組織形成
6	11/10(金)	4	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	造血	常世田好司	免疫学	予習:生体内で血液細胞がどのように供給されているのかを調べる。復習:講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめる	造血幹細胞、ストローマ細胞、分化、赤血球、白血球、リンパ球、骨髄
7	11/17(金)	4	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	リンパ器官の発生	吉野 三也	免疫学	予習:発生学の教科書(ムーア、ラングマンなど)でリンパ器官発生の部分を一読する。復習:講義で強調した発生関連分子について調べてみる。	胸腺、脾臓、末梢リンパ節、インデューサー細胞
8	11/24(金)	4	431	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	神経系の発生	井上 武	適応生理学	予習:脊椎動物の集中神経系の構造と各部位の名称を把握しておく。復習:集中神経系の発生過程を時空間的にまとめる。	神経板、神経管、脳の領域化、脳の前後軸、脳の背腹軸、モルフォゲン、軸索伸長
9	12/8(金)	4	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	繊毛と分化	初沢 清隆	分子生物学	予習:参考書を用いてキーワードについて調べる。復習:講義資料をもとに、要点について参考書等を調べ理解する。	繊毛(シリア)、膜輸送、神経発生、ヘッジホッグシグナル、繊毛病
10	12/15(金)	4	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ボディプランとホックス遺伝子I	竹内 隆	発生生物学	予習:基礎発生生物学で習ったホックス遺伝子について復習しておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	ホメオティック変異、ホックス遺伝子、ホメオボックス遺伝子、後方優位性
11	12/22(金)	4	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ボディプランとホックス遺伝子II	竹内 隆	発生生物学	予習:ホックス遺伝子以外の発生制御遺伝子について調べる。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	Pax6, eyeless, otx, otd, tinman, Nkx2.5
12	12/28(木)	4	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	神経堤細胞と発生	竹内 隆	発生生物学	予習:神経堤細胞について調べておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	神経堤細胞、末梢神経系、メラニン細胞、細胞移動、多分化能、頭骨、鰓弓
13	1/5(金)	4	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	感覚器の発生	阿部 玄武	発生生物学	予習:感覚器の種類・構造、プラコードの意味を調べる。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	頭部プラコード、光受容器(眼)、レンズ誘導、表皮、皮膚付属器官
14	1/12(金)	2	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	体節の形成と発生における役割	松原 遼	発生生物学	予習:原腸陥入による胚葉形成と細胞の動きを予習。復習:講義内容を復習。	体節形成、分節、繰り返し構造、中胚葉
15	1/19(金)	4	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	生殖細胞の発生	松原 遼	発生生物学	予習:細胞の多能性と分化について予習。復習:講義内容を復習。	始原生殖細胞(PGC)、PGCの移動、生殖器の発生、性決定

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

授業のレベル:2

評価:定期試験100%

実務経験との関連:無し

参考書:細胞の分子生物学 第6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、BLUE BACKS (B2112)カラー図解:人体誕生、山科正平著、講談社

システム神経科学

科目到達目標: 神経による運動や自律機能の調節および高次精神活動の神経基盤について理解すると共に、神経系の発生・発達メカニズムを知る。
また、その解明に至る過程を知ることで、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: yhata@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	10/5(木)	3	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	運動Ⅰー筋と脊髄	佐藤 武正	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	運動ニューロン、反射
2	10/12(木)	3	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	運動Ⅱー脳幹	佐藤 武正	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	運動野、姿勢調節
3	10/19(木)	3	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	大脳基底核と小脳	佐藤 武正	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	脱抑制、適応学習
4	10/26(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	自律神経系	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	交感神経、副交感神経
5	11/2(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	脳の発生	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	神経細胞の分化、細胞移動
6	11/9(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	神経回路の形成	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	成長円錐、誘引因子・反発因子
7	11/16(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	経験依存的な神経回路の調節	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	眼優位可塑性、豊環境
8	11/30(木)	3	421	対面	パターン1遠隔(資料・課題学習)	成熟脳の可塑性	一坂 吏志	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習を行う。	エラ引き込み反射、長期増強
9	12/7(木)	3	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	大脳連合野Ⅰ	亀山 克朗	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	頭頂、側頭、前頭連合野
10	12/14(木)	3	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	大脳連合野Ⅱ	亀山 克朗	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	非侵襲計測
11	12/21(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	言語機能	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	失語、言語野
12	1/4(木)	3	421	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	情動	佐藤 武正	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	視床下部、扁桃体
13	1/11(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	記憶	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	陳述記憶、手続記憶、海馬
14	1/18(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	睡眠と覚醒	畠 義郎	神経科学	予習: キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。 復習: 授業内容について自習し、課題を行う。	睡眠脳波、概日リズム
15	1/25(木)	3	421	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	まとめ	畠 義郎	神経科学	予習: 前回までの疑問点などを事前にまとめておく。復習: 疑問点について授業内容をもとに自習する。	全体の復習

教育グ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、ペアーら著

特別講義 I

科目到達目標: 免疫学研究の最新の発展に触れ、専門家に内容を聞き理解する。

科目責任者(所属): 常世田好司(免疫学)

連絡先: tokoyoda@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	予習・復習内容	授業のキーワード
1	11/13(月)	5	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	IgM Fc受容体のこれからの研究課題	久場川 博三	非常勤講師	当該トピックを参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	未定
2	11/28(火)	5	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	細菌学と抗菌薬	高屋 明子	非常勤講師	当該トピックを参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	未定
3	12/4(月)	5	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	微生物学におけるバイオインフォマティクス	常世田 好司 (高橋 弘喜)	免疫学	当該トピックを参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	未定
4	12/8(金)	5	431	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	液性免疫記憶	常世田 好司 (黒崎 知博)	免疫学	当該トピックを参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	未定

教育グ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: 1、3

授業のレベル: 3

評価: 受講態度50%、レポート50%

実務経験との関連: 免疫学の実際や最前線について理解し、臨床応用に繋がる基礎研究の講義を行う。

教科書: 必要に応じプリントを配布する(すべての講義とは限らない)。