令和７年度

シ ラ バ ス

２年生

埼 玉 医 科 大 学
医 学 部

（最新版は https://smswww.saitama-med.ac.jp/mec/cbo/syllabus// を参照）

令和７年度　シラバス（２年生）

目　　次

授　業　一　覧 …… 2
履　修　系　統　図
指　定　教　科　書　一　覧 …… 7
各種プログラム **11**
人体の構造と機能２ **17**
エ　ネ　ル　ギ　ー　系　（講義）…… 19
調　　節　　系　（講義） …… 68
情　　報　　系　（講義） …… 96
構　造　系　実　習　（実習） …… 131
物　質　系　実　習　（実習） …… 150
機　能　系　実　習　１　（実習） …… 155
機　能　系　実　習　２　（実習） …… 161
病気の基礎１ **171**
病　理　総　論　（講義・実習）…… 172
薬　理　総　論　（講義・実習） …… 192
生　体　防　御　総　論　（講義）…… 204
良医への道２ **213**
行動科学と医療倫理（演習）…… 215
キャリアデザイン（演習）…… 224
地域医療とチーム医療（演習）…… 227
臨　床　推　論　（演習）…… 238
臨　床　入　門　（実習）…… 242
医　学　英　語　（演習）…… 246
選　択　必　修　（講義）…… 253
医学研究 **259**
研　究　入　門　（実習）…… 260
担当教員メールアドレス一覧 **265**

【担当教員のオフィスアワー】

各ユニットの授業内容や課題等に対する質問・フィードバックなどに活用してください。

http://smswww/gakusei/office_hour.html を参照（医学部学生のためのページに掲載）

令和7年度 2年生授業一覧 1学期

週	月日	月						火						水						木						金						土					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	03/31 ～ 04/05																						健康診断														
2	04/07 ～ 04/12	入学式						オリエンテーション		SF2-OR	構造系実習01 解剖 永島			エ01講 生化 魚住	エ02講 生化 魚住	行動1 教養 菅				医学英語1		エ03講 生化 魚住	構造系実習02 解剖 永島			エ04講 生化 魚住	エ05講 生化 荒木	エ06講 生化 荒木	構造系実習03 解剖 永島						
3	04/14 ～ 04/19	エ07講 解剖 永島	エ08講 解剖 栗崎	エ09講 解剖 栗崎	消防防災訓練			エ10講 生化 荒木	エ11講 生化 中野	エ12講 生化 魚住	構造系実習04 解剖 永島			エ13講 生化 魚住	エ14講 生化 中野	エ15講 中研機 廣澤	エ16講 中研形 水野	地域01 医教学 柴崎		医学英語2		行動2 教養 菅	構造系実習05 解剖 永島			エ17講 生化 中野	エ18講 生化 中野	エ19講 生化 魚住	構造系実習06 解剖 永島						
4	04/21 ～ 04/26	地域02 医教学 柴崎	エ20演 生化 魚住	エ21演 生化 魚住	エ22演 生化 魚住				エ23講 小児 大竹	エ24講 小児 大竹	構造系実習07 解剖 永島			エ25実 中研機 廣澤	エ26実 中研機 廣澤	エ27実 中研機 廣澤	エ28講 生化 魚住	エ29講 生化 魚住		医学英語3		行動3 教養 米岡	構造系実習08 解剖 永島			エ30講 中研形 水野	エ31講 中研形 水野	エ32講 生理 中尾	構造系実習09 解剖 永島						
5	04/28 ～ 05/03	エ33講 生理 中尾	エ34講 解剖 高野	エ35講 解剖 高野	エ36講 生化 魚住	エ37講 生化 魚住		昭和の日						エ38講 生化 魚住	エ39講 生化 魚住	エ40講 生理 中尾	構造系実習10 解剖 永島			医学英語4		エ41講 生理 中尾	構造系実習11 解剖 永島			エ42実 解剖 高野	エ43実 解剖 高野	エ44実 解剖 高野	構造系実習12 解剖 永島			憲法記念日			
6	05/05 ～ 05/10	こどもの日						振替休日						エ45実 解剖 高野	エ46実 解剖 高野	エ47実 解剖 高野	構造系実習13 解剖 永島			医学英語5		地域03 医政策 江利川	構造系実習14 解剖 永島			エ48実 解剖 高野	エ49実 解剖 高野	エ50実 解剖 高野	構造系実習15 解剖 永島						
7	05/12 ～ 05/17	エ51講 生理 平沢	エ52講 生理 平沢	エ53講 生理 中尾	選択必修1		(選必1)	エ54講 中研機 廣澤	エ55講 解剖 高野	エ56講 解剖 高野	構造系実習16 解剖 永島			エ57実 解剖 栗崎	エ58実 解剖 栗崎	エ59実 解剖 栗崎	エ60講 生化 魚住	エ61講 生化 魚住		医学英語6		行動4 教養 米岡	構造系実習17 解剖 永島			エ62実 解剖 栗崎	エ63実 解剖 栗崎	エ64実 解剖 栗崎	構造系実習18 解剖 永島						
8	05/19 ～ 05/24	エ65講 中研機 廣澤	エ66講 中研機 廣澤	エ67講 生化 魚住	選択必修2		(選必2)	エ68講 教養 中平	エ69講 生理 平沢	エ70講 生理 平沢	構造系実習19 解剖 永島			エ71実 解剖 栗崎	エ72実 解剖 栗崎	エ73実 解剖 栗崎	エ74講 教養 中平	エ75講 血内 宮川		医学英語7		行動5 教養 種田	構造系実習20 解剖 永島			エ76講 生理 中尾	エ77講 生理 三輪	エ78講 生理 三輪	構造系実習21 解剖 永島						
9	05/26 ～ 05/31	地域04 医教学 柴崎	エ79講 教養 中平	エ80講 教養 中平	選択必修3		(選必3)	地域05 医教学 柴崎		行動6 教養 菅	ICM1 医教学 石橋			行動7 医教学 柴崎	行動8 医教学 柴崎	地域06 医教セ 加藤(寿)	構造系実習22 解剖 永島			医学英語8		エ81講 教養 中平	構造系実習23 解剖 永島				エ82講 教養 中平	エ83講 消肝内 中山	構造系実習24 解剖 永島						
10	06/02 ～ 06/07	エ84演 生化 魚住	エ85演 生化 魚住	エ86演 生化 魚住	選択必修4		(選必4)	ICM02 実習1-1 医教学 石橋			ICM03 実習1-1 医教学 石橋			ICM04 実習1-2 医教学 石橋			ICM05 実習1-2 医教学 石橋			ICM06 実習1-3 医教学 石橋			ICM07 実習1-3 医教学 石橋			ICM08 実習1-4 医教学 石橋			ICM09 実習1-4 医教学 石橋						
11	06/09 ～ 06/14		エ87講 生理 三輪	エ88講 生理 三輪	選択必修5		(選必5)	ICM10 実習1-5 医教学 石橋			ICM11 実習1-5 医教学 石橋			ICM12 実習1-6 医教学 石橋			ICM13 実習1-6 医教学 石橋			ICM14 実習1-7 医教学 石橋			ICM15 実習1-7 医教学 石橋			エ89実 呼内 白畑	エ90実 呼内 白畑	エ91実 呼内 白畑	物質系 実習1 生化 魚住						
12	06/16 ～ 06/21	構造25 解剖 永島	エ92講 教養 中平	エ93講 生化 魚住	選択必修6		(選必6)	物質系実習2 生化 魚住						物質系実習3 生化 魚住						物質系実習4 生化 魚住						物質系実習5 生化 魚住											
13	06/23 ～ 06/28		エ94演	エ95演	選択必修7		(選必7)		エ96演	エ97演	地域07 医教セ 関本	地域08 医教セ 関本								エ98演	エ99演	機能系 実習1 0R 生理 三輪	機能系実習1 1 生理 中尾				地域09 学外 大平	地域10 学外 大平	機能系実習1 2 生理 中尾							
14	06/30 ～ 07/05	研究入門1 微生物 村上	エ100演	エ101演	選択必修8		(選必8)				機能系実習1 3 生理 中尾						エ102演	エ103演		-			機能系実習1 4 生理 中尾			自己学習						(共用試験PostCC OSCE 案)				
15	07/07 ～ 07/12	エ104 演	エ105演	エ106演	選択必修9		(選必9)	エ107 講 生化 魚住	エ108講 生化 魚住					自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験					
16	07/14 ～ 07/19	口頭試問(案)						口頭試問(案)																													
17	07/21 ～ 07/26	海の日																																			
18	07/28 ～ 08/02																																				
19	08/04 ～ 08/09																																				

2025/03/10 作成

総：総合医療センター
国：国際医療センター
保：保健医療学部
所属は基本学科です　詳細は本文参照

1限：9:00～10:05　2限：10:15～11:20　3限：11:30～12:35　4限：13:30～14:35　5限：14:45～15:50　6限：16:00～17:05

令和7年度 2年生授業一覧 2学期

週	月日	月 1	月 2	月 3	月 4	月 5	月 6	火 1	火 2	火 3	火 4	火 5	火 6	水 1	水 2	水 3	水 4	水 5	水 6	木 1	木 2	木 3	木 4	木 5	木 6	金 1	金 2	金 3	金 4	金 5	金 6	土 1	土 2	土 3	土 4	土 5	土 6
1	08/25 ～ 08/30	オリエンテーション	調01講 解剖 栗崎	調02講 解剖 栗崎	情01講 教養 中平	情02講 解剖 永島	研究入門2 微生物 村上	調03講 解剖 栗崎	調04講 解剖 栗崎	調05講 解剖 栗崎	情03講 教養 中平	情04講 教養 中平		臨推1 医教学 森	臨推2 医教学 森	調06実 解剖 高野	調07実 解剖 高野	調08実 解剖 高野		医学英語9		情05講 解剖 永島	情06講 教養 中平	情07講 教養 中平		情08講 解剖 永島	情09講 解剖 永島	情10講 教養 中平	情11講 教養 中平	情12講 教養 中平							
2	09/01 ～ 09/06	調09講 総腎高 長谷川	調10講 総腎高 長谷川	調11講 総腎高 長谷川	選択必修1		（選必1）	調12講 教養 中平	調13講 教養 中平	調14講 教養 中平	情13講 解剖 栗崎	情14講 解剖 栗崎		臨推3 医教学 森	臨推4 医教学 森		調15実 解剖 栗崎	調16実 解剖 栗崎		医学英語10		情15講 生化 北條	情16講 生化 北條	情17講 生化 北條		情18講 薬理 淡路	情19講 教養 中平	情20講 教養 中平	情21講 教養 中平	情22講 生理 伊丹							
3	09/08 ～ 09/13	調17演 解剖 栗崎	調18演 解剖 栗崎	調19講 生化 魚住	選択必修2		（選必2）	調20講 生化 魚住	調21講 生化 魚住	調22講 生化 魚住	情23演 教養 中平	情24演 教養 中平		臨推5 医教学 森	臨推6 医教学 森	調23講 生化 荒木	調24講 生化 魚住	調25講 生化 魚住		医学英語11		情25講 生理 伊丹	情26講 生理 三輪	情27講 生理 三輪		情28講 生理 伊丹	情29講 生理 伊丹	情30実 解剖 栗崎	情31実 解剖 栗崎	情32実 解剖 栗崎							
4	09/15 ～ 09/20	敬老の日						調26講 薬理 淡路	調27講 薬理 淡路	調28講 生理 伊丹	情33講 生理 三輪	情34講 生理 三輪		臨推7 医教学 森	臨推8 医教学 森	調29実 解剖 栗崎	調30実 解剖 栗崎	調31実 解剖 栗崎		医学英語12		情35講 耳鼻咽 池園	調32演 解剖 栗崎	調33演 解剖 栗崎		情36講 生理 三輪	情37講 生理 三輪	情38実 解剖 栗崎	情39実 解剖 栗崎	情40実 解剖 栗崎							
5	09/22 ～ 09/27	情41実 生理 三輪	情42実 生理 三輪	情43実 生理 三輪	選択必修3		（選必3）	秋分の日						臨推9 解剖 高野	臨推10 解剖 高野	機能系実習2 OR 生理 三輪	情44講 解剖 永島	情45講 解剖 永島		医学英語13		情46実 解剖 栗崎	情47実 解剖 栗崎	情48実 解剖 栗崎		機能系実習2 1 生理 三輪											
6	09/29 ～ 10/04	機能系実習2 2 生理 三輪						機能系実習2 3 生理 三輪						臨推11 解剖 高野	臨推12 解剖 高野	調34講 生化 荒木	調35講 生化 荒木	調36講 生化 荒木		機能系実習2 4 生理 三輪						機能系実習2 5 生理 三輪											
7	10/06 ～ 10/11	調37講 生化 荒木	調38講 生化 荒木	調39講 薬理 小谷	選択必修4		（選必4）	機能系実習2 6 生理 三輪						機能系実習2 7 生理 三輪						機能系実習2 8 生理 三輪						情49演 生理 三輪	情50演 生理 三輪		越華祭準備			越華祭					
8	10/13 ～ 10/18	スポーツの日							調40演 解剖 栗崎	調41演 解剖 栗崎	情51演 生理 三輪	情52演 生理 三輪			調42演 解剖 栗崎	調43演 解剖 栗崎	情53演 生理 三輪	情54演 生理 三輪		医学英語14		調44講 解剖 高野	臨推13 医教学 森	臨推14 医教学 森	臨推15 医教学 森	情55演 生理 三輪	情56演 生理 三輪	情57演 生理 三輪	調45講 解剖 高野	調46講 解剖 高野							
9	10/20 ～ 10/25		情58講 解剖 永島	情59講 解剖 永島	選択必修5		（選必5）	地域11 医教学 柴崎	調47講 解剖 高野	調48講 解剖 高野	情60講 解剖 永島	情61講 解剖 永島		地域12 医教セ 加藤(寿)		調49実 解剖 高野	調50実 解剖 高野	調51実 解剖 高野		情62講 解剖 永島	情63講 解剖 永島	情64講 解剖 永島	情65実 解剖 永島	情66実 解剖 永島		情67講 解剖 永島	情68講 生理 三輪	情69講 生理 三輪	情70実 解剖 永島	情71実 解剖 永島							
10	10/27 ～ 11/01		調52演 解剖 栗崎	調53演 解剖 栗崎	ー			調54演 解剖 栗崎	調55演 解剖 栗崎	情72講 神内 大山	情73講 生理 三輪	情74講 生理 三輪		調56講 生理 三輪	調57講 解剖 高野	調58講 解剖 高野	情75講 生理 三輪	情76講 生理 三輪		医学英語15		情77実 解剖 永島	情78実 解剖 永島	情79実 解剖 永島		調59講 解剖 高野	情80講 生理 三輪	情81講 教養 菅				解剖体慰霊祭					
11	11/03 ～ 11/08	文化の日						情82演 教養 中平	情83演 教養 中平	情84演 教養 中平	地域13 学外 山内	地域14 学外 山内		情85演 解剖 永島	情86演 解剖 永島	情87演 解剖 永島	調60講 解剖 高野	調61講 解剖 高野		医学英語16			調62演 解剖 栗崎	調63演 解剖 栗崎		地域15 教養 米岡						オール埼玉医大 研究の日		研究入門3 微生物 村上			
12	11/10 ～ 11/15	自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験(午後OSCE試験会場立入禁止)						自己学習(共用試験OSCE試験会場立入禁止)						自己学習(共用試験OSCE試験会場立入禁止)					
13	11/17 ～ 11/22	自己学習／定期試験						自己学習／定期試験(口頭試問案)						ICM16 医教学 石橋	病気の 基礎OR	病理1 病理 山田	研究入門4 微生物 村上			病理2 国病理 本間	病理3 国病理 本間	薬理1 薬理 淡路	薬理2 薬理 淡路	薬理3 薬理 淡路		生防 1 総病理 百瀬	生防 2 総病理 百瀬	病理4 病理 奥寺	病理5 病理 奥寺	病理6 病理 奥寺							
14	11/24 ～ 11/29	振替休日						薬理4 薬理 淡路	薬理5 薬理 柳下	生防 3 微生物 村上	薬理6 薬理 周防	薬理7 薬理 周防		ICM17 医教学 石橋		生防 4 免疫 川野	病理7 国病理 本間	病理8 国病理 本間		薬理8 国ゲノム 牧野	薬理9 国ゲノム 牧野	生防 5 免疫 川野	行動9 教養 菅	行動10 教養 種田		病理9 病理 山口	病理10 病理 山口	病理11 総病理 東	薬理10 薬理 小谷	薬理11 薬理 淡路							
15	12/01 ～ 12/06	生防 6 免疫 川野	病理12 法医 高田	病理13 病理 山口	選択必修6		（選必6）	生防 7 免疫 川野	薬理12 麻酔 土井	病理14 病理 山口	病理15 病理 山口	病理16 学外 伊藤		ICM18 実習2 医教学 石橋						ICM19 医教学 石橋			薬理13 国ゲノム 牧野	薬理14 国ゲノム 牧野					薬理15 薬理 吉川	薬理16 薬理 淡路							
16	12/08 ～ 12/13	行動11 総精神 小林	行動12 総精神 小林	行動13 総精神 小林	選択必修7		（選必7）	病理17 総病理 百瀬	病理18 総病理 百瀬	病理19 病理 山田	生防 8 微生物 村上	病理20 病理 林		病理21 病理 山田	病理22 病理 山田	行動14 国血内 川井	地域16 医教セ 荒舩	地域17 医教学 柴崎		病理23 病理 山田	病理24 病理 山田		病理25 病理 山田	病理26 病理 山田		病理27 病理 松村	病理28 病理 松村	病理29 病理 松村	病理30 国乳腺 長谷部	病理31 国乳腺 長谷部							
17	12/15 ～ 12/20	臨推16 医教学 森	臨推17 医教学 森	臨推18 医教学 森	選択必修8		（選必8）		生防 9 微生物 村上	生防10 微生物 堀内	病理32 国病理 川崎	病理33 国病理 川崎		薬理実習1 薬理 淡路						薬理実習2 薬理 淡路						薬理実習3 薬理 淡路											
18	12/22 ～ 12/27	キャリア1 解剖 永島	キャリア2 解剖 永島		選択必修9		（選必9）	キャリア3 解剖 永島	キャリア4 解剖 永島		キャリア5 解剖 永島									冬季休業						冬季休業						冬季休業					
19	12/29 ～ 01/03	冬季休業						冬季休業						冬季休業						元日						冬季休業						冬季休業					

2025/03/03 作成

総：総合医療センター
国：国際医療センター
保：保健医療学部
所属は基本学科です　詳細は本文参照

1限：9:00～10:05　2限：10:15～11:20　3限：11:30～12:35　4限：13:30～14:35　5限：14:45～15:50　6限：16:00～17:05

令和7年度 2年生授業一覧 3学期

週	月日	月						火						水						木						金						土					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	12/29 ～ 01/03	冬季休業						冬季休業						冬季休業						元日						冬季休業						冬季休業					
2	01/05 ～ 01/10	冬季休業						追再試験						追再試験						地域18 医教学 柴崎	病理34 国病理 川崎	行動15 教養 菅	臨推19 医教学 森	臨推20 医教学 森	臨推21 医教学 森	病理35 国病理 川崎	病理36 国病理 川崎											
3	01/12 ～ 01/17	成人の日																		自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習（大学入学共通テスト）					
4	01/19 ～ 01/24	自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						自己学習／定期試験						追再試験					
5	01/26 ～ 01/31	追再試験						追再試験						追再試験						追再試験						追再試験						追再試験					
6	02/02 ～ 02/07	追再試験						追再試験						追再試験						自己学習						自己学習						自己学習					
7	02/09 ～ 02/14	総合試験						追再試験						建国記念の日						追再試験						追再試験						追再試験					
8	02/16 ～ 02/21	追再試験						追再試験						追再試験						追再試験						追再試験						追再試験					
9	02/23 ～ 02/28	天皇誕生日						追再試験						追再試験						自己学習						自己学習											
10	03/02 ～ 03/07																																				
11	03/09 ～ 03/14																															卒業式（予定）					
12	03/16 ～ 03/21																									春分の日											
13	03/23 ～ 03/28	研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員					
14	03/30 ～ 04/04	研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員						研究入門 各科 担当教員					

2025/03/14 作成

1限：9:00～10:05　2限：10:15～11:20　3限：11:30～12:35　4限：13:30～14:35　5限：14:45～15:50　6限：16:00～17:05

総：総合医療センター
国：国際医療センター
保：保健医療学部
所属は基本学科です　詳細は本文参照

令和７年度　医学部　使用講義室について

本年度の学年講義室は、以下に示しますが、詳細は、学期開始前に掲示・またはホームページ等でお知らせします。

医学教育センター　卒前医学教育部門　カリキュラム室
室長　魚住　尚紀

１学期	４月	５月	６月	７月
2年	カタロスタワー1F クロード・ベルナール ホール	カタロスタワー1F クロード・ベルナール ホール	カタロスタワー1F クロード・ベルナール ホール	カタロスタワー1F クロード・ベルナール ホール

2学期	８月（案）	９月（案）	１０月（案）	１１月（案）	１２月（案）
2年	未定	未定	未定	未定	未定

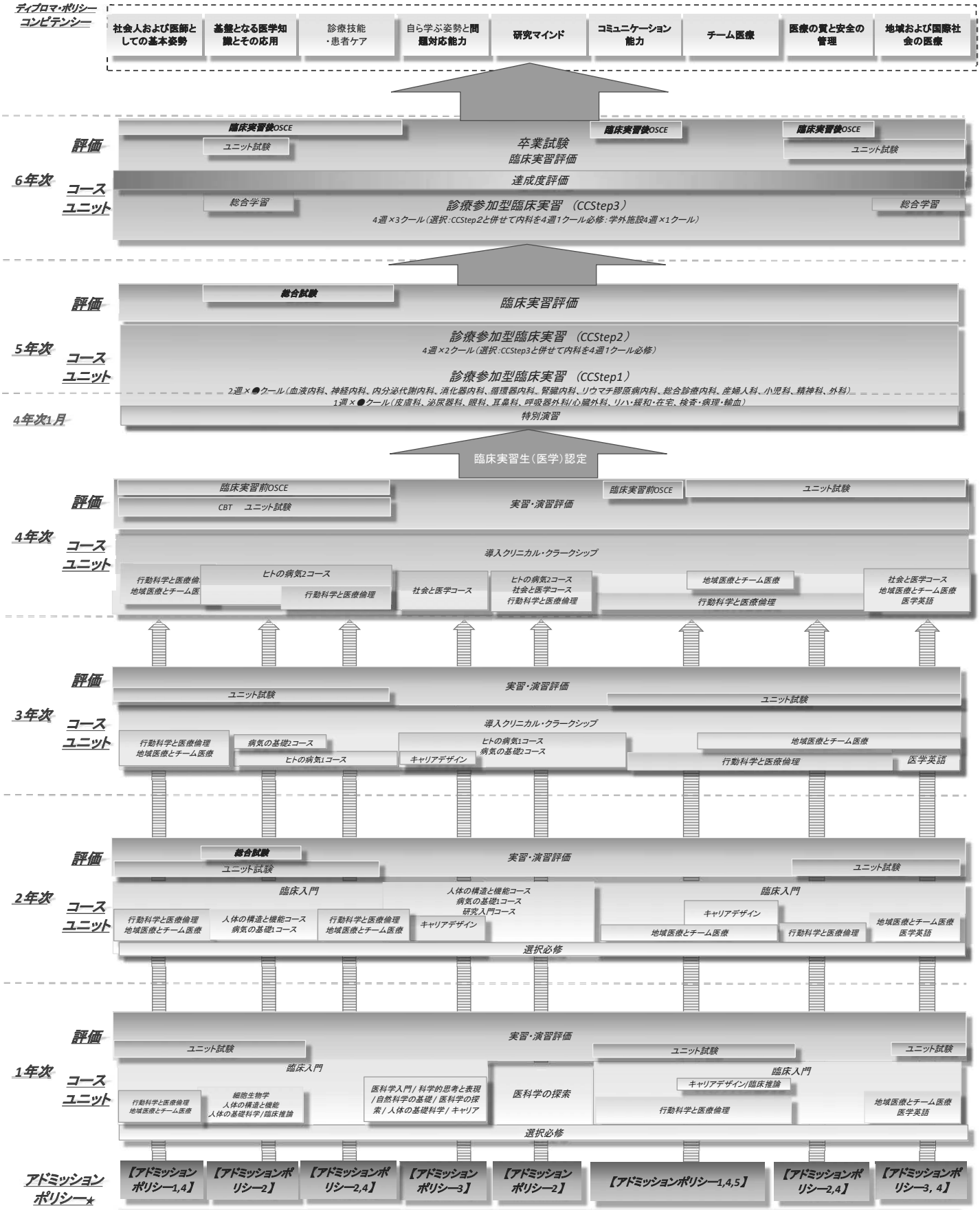
3学期	１月（案）	２月	３月
2年	未定	試験期間	試験期間

履修系統図

指定教科書一覧

令和7年4月1日現在

令和7年度　埼玉医科大学医学部　履修系統図



★【アドミッションポリシー】

1. 調和のとれた豊かな人間性と生命への愛情を持ち、奉仕する精神を備えた人
2. 医学を修得するのに必要な基礎学力と問題解決能力のある人
3. 自ら考え求めて学び、医学・医療を通じて社会に貢献する意欲と情熱のある人
4. コミュニケーション能力に富み、他者を尊重し、他者の立場で考え、協調して行動できる人

令和7年度　医学部指定教科書

【ヒトの病気コース（3,4年生）】

●内科（3,4年生）
内科学（朝倉書店）第12版（2022年）￥31,900
NEWエッセンシャル腎臓内科学（医歯薬出版）第2版（2015年）　￥6,820
新臨床内科学（医学書院）第10版（2020年）￥26,400

●外科（3,4年生）標準外科学（医学書院）第17版（2025年）￥9,900

●小児科（3,4年生）小児科学（文光堂）第11版（2023年）￥28,600

●産科・婦人科／新生児科（3,4年生）
講義録産科婦人科学（メジカルビュー社）（2010年）￥8,580
標準産婦人科学（医学書院）第5版（2021年）￥9,350　※第6版へ改訂中（5月発売予定）
標準小児科学（医学書院）第9版（2022年）￥9,680

●放射線科（3,4年生）標準放射線医学（医学書院）第7版（2011年）￥11,000

●泌尿器科（3,4年生）標準泌尿器科学（医学書院）第10版（2021年）￥6,930

●精神科（4年生）標準精神医学（医学書院）第9版（2024年）　￥7,480

●麻酔科（4年生）標準麻酔科学（医学書院）第7版（2018年）　￥5,720

●整形外科（4年生）標準整形外科学（医学書院）第15版（2023年）￥10,450

●形成外科学（4年生）　TEXT形成外科学（南山堂）第3版（2017年）￥6,600

●耳鼻咽喉科（4年生）　SUCCESS 耳鼻咽喉科（金原出版）第2版（2017年）￥4,180
新耳鼻咽喉科学（南山堂）第12版（2022年）￥17,600

●眼科（4年生）TEXT 眼科学（南山堂）第3版（2012年）￥7,480

●皮膚科（4年生）あたらしい皮膚科学（中山書店）第3版（2018年）￥8,580

●救急医学（4年生）標準救急医学（医学書院）第5版（2014年）￥8,250

●腫瘍学（4年生）入門腫瘍内科学（南江堂）第4版（2025年）￥3,960
やさしくわかる放射線治療学（Gakken）第2版（2024年）￥3,740
他領域で指定の「あたらしい皮膚科学（中山書店）第3版」も教科書として用います

【社会と医学コース】

●疾病の予防と対策ユニット、●環境と健康ユニット（4年生）
公衆衛生がみえる2024-2025（メディックメディア）（2024年）￥4,620

●異状死の診断ユニット（4年生）法医学（南山堂）第4版（2022年）￥6,050

【病気の基礎コース】

●疫学（3年生）基礎から学ぶ楽しい疫学（医学書院）第4版（2020年）￥3,520

●感染（2,3年生）
ウイルス・細菌：標準微生物学（医学書院）第15版（2024年）￥7,920
寄生虫・医動物：図説人体寄生虫学（南山堂）第10版（2021年）￥9,900

●生体防御総論（2年生）
エッセンシャル免疫学（MEDSI）第4版（2023年）￥7,150
標準微生物学（医学書院）第15版（2024年）￥7,920

●免疫学（2,3年生）エッセンシャル免疫学（MEDSI）第4版（2023年）￥7,150

●薬理学（2,3 年生）FLASH薬理学（羊土社）改訂版（2025年）￥3,740

●病理学（2,3,4 年生）ロビンス基礎病理学原書（丸善）第10版（2018年）￥19,800

【人体の構造と機能コース】

●解剖学（1,2年生）
日本人体解剖学　上巻（南山堂）第20版（2020年）￥12,100

日本人体解剖学　下巻（南山堂）第20版（2020年）￥12,100
診療ができるvol.1 身体診察（メディックメディア）第1版（2023年）￥8,800

●生理学（2年生）ギャノング生理学原書（丸善）第26版（2022年）￥11,000

●生化学（2年生）リッピンコットシリーズイラストレイテッド生化学原書（丸善）第8版
（2023年）￥8,800

【細胞生物学コース（1年生）**】**
Essential細胞生物学（南江堂）原書第5版（2021年）￥8,800

【良医への道コース】
●臨床入門（1年生）
1）新基礎臨床技能シリーズ 医療面接技法とコミュニケーションのとり方
（メジカルビュー社）（2009年）￥3,080
2）診療ができるvol.1 身体診察（メディックメディア）第1版（2023年）￥8,800
3）新基礎臨床技能シリーズ 診療録の記載の仕方とプレゼンテーションのコツ
（メジカルビュー社）（2009年）￥3,080

●臨床入門（2年生）
1）新基礎臨床技能シリーズ 医療面接技法とコミュニケーションのとり方
（メジカルビュー社）（2009年）￥3,080
2）基礎臨床技能シリーズ5 身体診察と基本手技（メジカルビュー社）（2005年）￥3,740
診療ができるvol.1 身体診察（メディックメディア）第1版（2023年）￥8,800
3）新基礎臨床技能シリーズ 診療録の記載の仕方とプレゼンテーションのコツ
（メジカルビュー社）（2009年）￥3,080

●臨床推論（1,2年生） 内科診断学（医学書院）第4版（2024年）￥11,000

●行動科学と医療倫理（1～4年生）
心理学概論（ナカニシヤ出版）第2版（2014年）￥3,520
入門・医療倫理Ⅰ　改訂版（勁草書房）（2017年）￥3,630

●地域医療とチーム医療

（1年生） 保健・医療・福祉のための専門職連携教育プログラム

－地域包括ケアを担うためのヒント－（ミネルヴァ書房）（2019年）￥2,750

（2,3,4 年生）国試・改訂コアカリ対応 地域医療学入門 （診断と治療社）第 2 版

（2024 年）￥4,950

●医学英語（1年生） CLIL Health Explorations （三修社）（2023年）￥ 2,310

【人体の基礎科学コース（1年生）**】**

●物理学 原理がわかると視点がかわる 医療系の物理（共立出版）

（2024年）￥4,290円

●化学 生命科学系のための物理化学（東京化学同人）（2006年）￥5,390

生命科学のための基礎化学 有機・生化学編（丸善）（1995年）￥3,520

●データサイエンス

看護・医療系のための情報科学入門（サイオ出版）新訂版第 2 版

（2020 年）￥2,750

【臨床実習コース】

●PreCC1-1、1-3、2-1、2-3（3, 4年生）

1）新基礎臨床技能シリーズ 医療面接技法とコミュニケーションのとり方

（メジカルビュー社）（2009年）￥3,080

2）基礎臨床技能シリーズ5 身体診察と基本手技（メジカルビュー社）（2005年）￥3,740

診療ができるvol.1 身体診察（メディックメディア）第1版（2023年）￥8,800

3）新基礎臨床技能シリーズ 診療録の記載の仕方とプレゼンテーションのコツ

（メジカルビュー社）（2009年）￥3,080

●PreCC1-1、1-3、2-1、2-3（3, 4年生）／ CC Step1、Step2、Step3（4～6年生）

内科診断学（医学書院）第 4 版（2024 年）￥11,000

【総合学習コース】

●総合学習ユニット（6年生）

「ヒトの病気コース」および「社会と医学コース」で記載した教科書に準ずる

各種プログラム

・研究医養成プログラム

・埼玉県地域枠プログラム

・全学共通データサイエンス AI 学修プログラム

研究医養成プログラム（医学部 3,4,5,6 年生対象）

研究医養成プログラム運営委員長

（概要）

基礎医学研究に進む医学部卒業生は：1）未知の生命現象を解明する、2)医学教育者として後進を指導する、3）橋渡し研究、臨床研究、創薬・医療機器開発研究をリードする、4）医療政策、医療経済などの専門家として活動する、などの重要な役割を担ってきました。このような人材を積極的に育成するために、文科省は平成 22 年度に「研究医養成構想」を打ち出しました。本学では平成 25 年 4 月の入学定員枠から、この研究医枠として 1 名増員となりました。すべての医学部・医科大学がこの定員枠を持っているわけではなく、関東地方の私立では順天堂大学、帝京大学と本学のみとなっています。

研究医養成プログラム所属は学部3年生からが対象となります（学部2年生時に応募していただき選考します：例年12月に募集開始）。初期臨床研修における「研究マインド育成自由選択プログラム」と密にリンクすることにより、学位（博士号）のみならず専門医の資格取得も考慮していきます。基本型は「本学医学部卒業直後の本学大学院入学」と「大学院卒業後の基礎系助教としての採用」ですが、本学では臨床との兼担も考慮するなど、フレキシブルな運用を行っていきます。学部学生に対しては大学院で履修すべき授業科目（共通科目）の単位の前倒し取得、課外学習プログラムや他大学との連携を利用した研究活動など、いろいろなメリットが用意されています。奨学金制度もあり、返済免除も規定されています。奨学金受給枠の定員は1学年3名です。しかしこの奨学金を受給することは義務ではありませんし、加えて、プログラムの中断、再開、中止も可としています。通常の学部教育においては、他の学部学生と同じ授業、実習、演習、試験が課されていることには変わりはありません。

（課外学習プログラム）

本プログラムの最も基礎となる活動が課外学習プログラム（以下：課外プロ）です。春期プロ、夏期プロ、通年プロが用意されていますが、詳細な内容や実施期間は医学教育センターから別途通知されます。基本学科が提供する課外プロに参加することや、複数の課外プロに同時に参加することも可能ですが、基礎医学系の課外プロ（原則的に通年プロ）への参加がとても大切です。特に学部 1・2 年生のうちに基礎医学系課外プロに参加することで、本プログラム応募へのきっかけがつかみ易くなります。また、毎年開催される本学の「学部学生による研究発表会」への積極的な参加を推奨します。

2025 年度研究発表会は第 6 回「オール埼玉医大 研究の日」に開催予定

（学外の課外プロ）

本プログラムは慶應義塾大学、女子栄養大学および埼玉大学と連携しています。毎年 11 月に開催される慶應義塾大学の研究成果発表会への積極的な参加を推奨しています。学部在学中最低 1 回の参加を推奨しています。本学の学生が参加できる女子栄養大学の課外プロは別途通知します。

（語学試験）
卒業後の初期臨床研修の「研究マインド育成自由選択プログラム」を選択するためには、以下の 1）または 2）を満たさなければなりません。
1）学部 6 年生在学時に、本学大学院医学研究科博士課程前期入学の第一回募集（8 月）に出願し合格すること。
2）遅くとも同時期までに行われる埼玉医科大学大学院医学研究科語学試験を受験し合格すること。

後者 2）の場合は、博士課程前期入学の第二回募集（12 月）に出願し合格する必要があります。

大学院入学選抜試験のうち学力試験（外国語試験：英語）については、語学試験合格者は受験が免除となります。本語学試験は学部 3 年生から受験可能（無料）ですので、あらかじめ合格しておくことを推奨します。

（大学院講義の受講および単位の前倒し取得について）
本コースの学部学生には大学院講義の受講資格があります。単位を取得した場合は、将来進学する本学大学院における取得単位として認定されます。以下の共通科目の受講（一部または全部）を推奨します。

1）実用実験医学特別講義
2）最新医学特別講義

詳細は「大学院案内　シラバス　2025 年度埼玉医科大学大学院医学研究科博士課程」を参照してください。医学部事務室学務課で受け取ることができます。

（海外留学と国際化）
大学（国際交流センター）および毛呂山後援会と連携し、以下の海外留学を支援します。
1）学部 5 年次 8 月の短期留学
2）大学院時代のラボからの留学
3）初期臨床研修修了後の短期留学
（注）感染症の世界的な流行状況等によって変動することがあります。

（担当指導教員）
本プログラムの学生には担当指導教員が指定されます。全体的な活動状況の評価を年度末に行います。この評価は進級には無関係です。

以上

埼玉県地域枠プログラム

埼玉県は人口あたりの医師数が全国最下位であるうえ、人口の急速な高齢化も見込まれ、今後さらに医療需要が増加すると思われます。また、地域偏在や診療科偏在などの問題も指摘されています。このような課題に積極的に取り組んでくれる意欲ある医学生を支援するため、平成 22 年度入学生から埼玉県地域枠奨学生を募集してきました。令和 6 年度入学生まで合計 227 名の医学生に本奨学金が埼玉県より貸与されており、埼玉県の医療への貢献が期待されています。

このような埼玉県地域枠奨学生のため、将来に役立つ学習機会を設けました。進級には無関係ですが、埼玉県地域枠奨学生は、本プログラムを活用しての積極的学習が強く期待されます。

１．課外プログラム「埼玉の医療」（全学年推奨、地域枠学生１年生必修）

月 1 回程度、埼玉県の医療について勉強会を開催します。地域で活躍している医師、埼玉県で保健医療行政に取り組んでいる方、などによる講演会のほか、奨学生がお互いに地域医療についてどのように考えているのかといったテーマでの意見交換会などを予定しています。

２．埼玉県知事表敬訪問（地域枠学生１年生必修）

平成 29 年度より、地域枠奨学生 1 年生全員で埼玉県庁に県知事を訪問します。1 年生全員の決意文を小さな文集にしてお渡しするとともに、県知事から激励の言葉をいただきます。日時は未定ですが、1 年生は必ず全員出席となります。

３．選択必修（1 年生）「地域医学・医療学入門」（地域枠学生１年生必修）

地域医療を学ぶ基本として、地域とは何か、現在あるいはこれからの地域医療に携わり地域住民の健康を守ることのできる医療人･医師に求められる考え方や技術を低学年から学ぶことを目的として、埼玉県や大学近隣の自治体、専門職、住民の協力を得て現場で学びます。1，2 年生の良医への道コース選択必修ユニットにおいて､前期月曜日に 2 コマ 9 回の予定で開講します。1 年生か 2 年生のいずれかで履修します。

４．選択必修（2 年生）「総合診療とプライマリケア」（地域枠学生２年生必修）

将来、地域医療に携わり地域住民の健康を支えるためには、専門とする診療科に関わらず、総合的にひとを診ることのできる医療人になることが社会からは求められています。そこで、2 年生の早い時期から総合診療とプライマリケアの考え方、地域医療と高齢化、総合診療は密接に関連していることを事例を通して学びます。1，2 年生の良医への道コース選択必修ユニットにおいて、後期月曜日に 2 コマ 9 回の予定で開講します。2 年生で履修します。

５．クリニカル・クラークシップ Step3 特定地域指定学外施設実習（地域枠学生６年生必修）

将来、勤務することが期待される特定地域の指定医療機関で、6 年生実習で 1 クール実習します。事前に地域診断を実施し、地域を理解してからの実習で、地域を学ぶ事が期待されます。

６．大学間連携 IPW 演習・IPW 実習（地域枠奨学生 3～6 年生選択必修）

平成 24 年度から埼玉県立大学、城西大学、日本工業大学と本学と埼玉県とで協定を結び、取り組んでいる彩の国連携力育成プロジェクトが開講する科目として、大学を超えて専門職連携、チーム医療を模擬的に学びます。下記（1）(3～6 年生）または（2）(4 年生)を在学中に 1 回以上、（3）は 3 年生全員が履修してください。

（1）課外プログラム「彩の国大学連携 IPW 実習」（3～6 年生対象）

本実習では他領域の相互理解、チーム形成、患者利用者地域の課題解決のプロセスを体験し、自らの行動を振り返り(省察)、将来に活かすことができるようになることを目標としています。毎年夏季休暇の後半に 4 日間の実習を行っています。本学では 3～6 年生を対象に、課外学習プ

ログラムとして参加することが可能です。4 大学の 3，4 年生と合同のチームを作り、3 日間の埼玉県内の保健医療福祉施設での実習、最終日には報告会を行います。他の専門職との連携を学生時代に模擬的にでも経験することで、将来地域医療の現場でチーム医療を行うために必要な基本的な価値観、スキルを身につけることができます。

（2）「導入クリニカル・クラークシップ 2-1 地域医療実習 IPW 実習」（**地域枠学生 4 年生必修**）

埼玉県立大学と本学の 2 大学の学生が参加して、毎年 10 月に 4 年生の正規のユニット内で選択必修として行う実習です。埼玉県立大学では 5 学科の 4 年生が必修科目として県内約 70 箇所の施設で実習が行われます。県立大学の学生 5 人と本学学生 1 人がひとつのチームになり 2 回のオリエンテーションを経て 4 日間の実習を行います。

（3）「地域医療とチーム医療 3　緩和医療 IPW 演習」（**地域枠学生 3 年生必修**）

埼玉県立大学 3 年生が履修する科目と同じ目標とし、末期癌のシナリオで模擬患者の協力を得て、模擬的に専門職連携を学ぶ演習です。12 月の金曜日の午後に実施します。城西大学薬学部を会場に、埼玉県立大学、日本工業大学の学生とともに、患者さんのより良い暮らしの実現を目指した支援について考えます。

７．夏季・春季地域病院見学（地域枠学生全学年、在学中１回は参加*）

夏季休暇および春季休暇を利用して、将来地域枠奨学生の方々が勤務することになるかもしれない特定地域指定医療機関の見学を行います。1 日か 2 日程度の見学で、低学年も参加できます。各医療機関の雰囲気や実際の姿を感じていただくためにも、積極的に参加してください。

８．自治医大学生と共同の夏季研修（地域枠学生全学年、任意）

8 月下旬の 4 日間、自治医大学生主催の研修会に参加します。秩父市大滝地区において住民の方への健康教室や地域医療フォーラムを行うことを通して、地域医療に触れ、将来ともに地域医療を担う自治医大学生との交流を図ることを目指しています。参加人数は限られていますが（数名以内）、積極的に参加してください。

９．群馬大学学生との県境の地域医療を学ぶ演習（地域枠学生全学年、在学中１回は参加*）

夏季休暇および春季休暇を利用して、県境地域の病院見学と群馬大学学生との合同演習に参加します。課外学習プログラムで開催しますので積極的に参加してください。

１０．埼玉県地域枠奨学金に関する懇談会・懇親会（地域枠学生全学年）

地域枠奨学生、埼玉県保健医療部医療人材課、学内関連教員をまじえて懇親を深める会を年 1 回（12 月頃）行います。埼玉県地域枠奨学生は**全員出席**してください。

１１．埼玉県地域枠新入生ガイダンス・交流会（地域枠学生全学年）

埼玉県の地域枠新入生のガイダンスに併せて 1 年間のスケジュールの説明、新入生との交流を深める会を開催します。在学中から卒業後 9 年間を共にする仲間、先輩後輩の強い絆を作ることを目的としています。埼玉県地域枠奨学生は**全員出席**してください。

★その他、地域枠学生の支援として、アンケート調査、面談等の実施、シンポジウムへの参加、埼玉県医師会事業への協力など、埼玉・群馬の健康と医療を支える未来医療人の育成事業の中で実施する様々な取組に参加していただきます。

*：令和 7 年度入学生から適用

担当

医療人育成支援センター地域枠奨学金部門

医学教育センター卒前医学教育部門地域医学推進室

問い合わせ先：医学部事務室学務課　外線 049-276-1109　内線 41-2020

埼玉医科大学全学共通データサイエンス AI 学修プログラム

［背景と概要］数理・データサイエンス・AI は 21 世紀デジタル社会の「読み・書き・そろばん」と言われています。医療の現場でもデータサイエンスや AI が必要不可欠となる時代が近い将来に到来します。内閣府は AI 戦略 2019 において、文理を問わず全ての大学生が数理・データサイエンス・AI の初級レベルを習得するという人材育成目標を定めました。それを受けて、文部科学省は「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」を設け、大学等が数理・データサイエンス・AI の教育を行うよう後押ししています。本学は、6 年間の様々な授業の中でデータサイエンスや AI について学んでいきます。「埼玉医科大学全学共通データサイエンス AI 学修プログラム」はデータサイエンスと AI の基礎を学ぶプログラムです。本プログラムは文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム リテラシーレベル」に認定されており、本プログラム修了者は数理・データサイエンス・AI のリテラシーレベルを習得したことが公的に認められます。本プログラムを基礎として、データサイエンス・AI に基づく新しい技術を医療現場で利活用できる素養を卒業までに身につけることを期待しています。

［プログラムの目標］

データサイエンス・AI・数理への関心を高め、かつそれを適切に理解し活用する基礎的な能力を育成すること

［内容］以下の１～4 については医学部・保健医療学部共通の内容です。５と６は学部・学科により異なる内容を含みます。

1. データサイエンスや AI が現在進行中の社会変化に深く関与していること、また、それが我々の生活と密接に結びついていること
2. 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題にとって有用であること
3. データ利活用の事例、すなわちデータサイエンス・AI が様々な領域の知見と組み合わされることで価値を創出すること
4. データサイエンス・AI は万能ではないこと、その利活用については様々な留意事項を考慮する必要があること
5. 「データを読む」、「データを説明する」、「データを扱う」といったデータサイエンスの基本的な活用法
6. 確率分布、推定、検定など、数理統計学の基礎

［修了要件］医学部では 1 学年の以下のユニットに合格した場合に、本プログラムを修了したと認定します。

人体の基礎科学１、人体の基礎科学２（いずれも１学年）

［担当］埼玉医科大学全学共通データサイエンス AI 学修プログラム運営委員会
問い合わせ先：医学部事務室学務課　外線 049-276-1109　内線 41-2020

人体の構造と機能２

【コース】　人体の構造と機能２

【コースディレクター】

CD：三輪　尚史(生理学)
CD 補佐：森　茂久(医学教育センター)　　仲村　秀俊(呼吸器内科)　　岡田　浩一(腎臓内科)

【コースの概要】

人体の構造と機能２コースは、下記の 7 ユニットで構成される。
1 年次で履修した人体の構造と機能 1 および細胞生物学を十分に理解した上で本コースを学習することが重要です。本コースを学習しつつ病態生理の理解を深め、病気の基礎コース、3 年次から始まるヒトの病気コースの土台を築いて下さい。また、臨床推論ユニットでの病態生理の推論と本コースの内容は一体のものであることも前提として下さい。 「すべての臓器・系が統合されたものが人体」という認識を、エネルギー系、調節系、情報系の相互のつながりを通じて理解してください。

1. エネルギー系
2. 調節系
3. 情報系
4. 構造系実習
5. 物質系実習
6. 機能系実習 1
7. 機能系実習 2

【目　　標】

臨床医学を学ぶ基盤を作るために、人体の各器官系の構造と機能および遺伝に関する基本的な知識を、エネルギー系、調節系、情報系の 3 つのまとまりとして修得する。 それぞれの知識を体験として確認し、実験科学的態度を身につけるために、実習に積極的に参加する。

【学習方法】

講義と実習、演習により行う。
学習に当たっては、既に学習した内容との関連をよく理解しつつ、学習項目を正確に理解して覚えることが大事で、コースが終了する時点では、すべてのユニットの内容がしっかりと記憶され理解されているのみならず、症状・症候および病態生理の観点からも統合されていなければなりません。
参考書をできるだけ多く読むことは大切であり、自ら読み進んで、どんどん質問して下さい。また、「身体診察と基本手技」および「臨床推論-EBM と病態生理から症例を考える」は常に参照して下さい。
形成的評価として実施する課題については、当該授業（教材）中で解答と解説を提示する。

【評価方法】

1. 各ユニット（機能系および物質系実習ユニットを除く）終了後、定期試験を行います。定期試験は 100 点満点（MCQ 50 点、記述式問題 25 点、口頭試問 25 点）とします。原則としてこの配点としますが、ユニット内で行われる実習・演習等の評価の配点はユニット毎に UD が決定します。

2. 再試験は、MCQ 50 点、記述式問題 50 点で合計 100 点満点とします。
3. 授業、実習中の態度、レポート提出の期限遵守、等も評価の対象になります。

【指定教科書】

- ◆ 日本人体解剖学（上、下)、第 20 版（2020)、南山堂
- ◆ ギャノング生理学、原書第 26 版(2022)、丸善
- ◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学、原書 7 版（2018)、丸善

【参　考　書】

- ◆ 標準生理学第 9 版、医学書院
- ◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学、原書 30 版、丸善
- ◆ ストライヤー生化学　第 8 版、東京化学同人
- ◆ 遺伝医学への招待　第 6 版、南江堂
- ◆ エッセンシャル細胞生物学　原書 4 版、南江堂

【ユニット】　エネルギー系

【ユニットディレクター】

UD：魚住　尚紀（生化学）
UD 補佐：中野　貴成（生化学）

【一般的な目標】

主要な臓器-器官-器官系の仕組みの個別性と共通性を構造-機能-物質的基盤の面、および発生過程における時間的発展の面から理解し、生理的な働きをまず理解する。そしてその変化形である疾患時の病態生理を理解する基盤を培う。

【具体的な目標】

1. エネルギー産生系の細胞レベル、臓器レベルでの物質過程を説明できる。
2. 糖代謝、脂質代謝、アミノ酸代謝、核酸代謝それぞれとその統合過程につき、分子-細胞-臓器レベルで説明できる。
3. 脂質代謝異常、先天性アミノ酸代謝異常について説明できる。
4. 人体構造に見られる階層性の生物学的意義について説明できる。
5. ヒト配偶子形成から、細胞分化-胚葉間相互作用、器官形成の過程につき説明できる。
6. 進化と発生の相互関係について説明できる。
7. 心臓の構造と心筋細胞の微細構造、興奮とその伝導メカニズムを説明できる。
8. 肺循環、体循環、胎児循環を説明できる。
9. 心電図の導出法と原理、波形の意義を説明できる。
10. 血圧、循環調節機構を説明できる。
11. 呼吸器系の構造と機能、ガス交換機能の評価法を説明できる。
12. 気管支-肺の機械的特性、表面張力および表面活性機能、コンプライアンスについて説明できる。
13. 気道の生体防御機能について説明できる。
14. 呼吸調節機能について説明できる。
15. 消化器系臓器の構造と機能について個別的、統合的に説明できる。
16. 消化管の分泌、消化、栄養素吸収過程を細胞および臓器レベルで説明できる。
17. 消化管における生体防御機能と炎症性反応、消化器系組織の増殖能について説明できる。
18. 血液成分と造血組織の構造と機能について説明できる。
19. 血漿の化学組成、血球成分の細胞構成、血液の緩衝作用について説明できる。
20. 血液凝固-線溶系のメカニズムを説明できる。
21. 赤血球の産生と崩壊、白血球の分化の過程とメカニズムを説明できる。
22. 個体全身レベルにおいて、生体防御-免疫系に関わる分子-細胞-特殊臓器の機能を説明できる。

【学習方法】

講義と実習、演習により行う。
形成的評価として実施する課題については、当該授業(教材)中で解答と解説を提示する。

【評価方法】

1. 人体の構造と機能２コースの評価方法に従い、定期試験をおこなう。但し、ユニットの成績評価は、定期試験結果と実習・演習評価を合わせたものとする。配点は MCQ45%、記述式問題 22.5%、口頭試問 22.5%、実習演習評価 10%とする。実習・演習内容は定期試験の出題範囲に含まれる。

2. 実習は参加態度、提出物等で評価する。実習全回数の 9/10 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし実習評価は成績評価に加味されない。実習とは、シラバスで「エ（番号）実」と記載された授業であり、全 24 回である。
3. 演習は参加態度、提出物等で評価する。演習全回数の 3/4 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし演習評価は成績評価に加味されない。演習とは、シラバスで「エ（番号）演」と記載された授業であり、全 19 回である。
4. 再試験は MCQ 50 点満点、記述式問題 50 点満点で合計 100 点満点とする。実習・演習内容は再試験の出題範囲に含まれる。

【教　科　書】

◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 原書 8 版 石崎泰樹/丸山敬 監訳、丸善、(2023)
◆ ギャノング生理学 原書 26 版 岡田 泰伸 監訳、丸善、(2022)
◆ 日本人体解剖学（上、下） 改訂 20 版 金子 丑之助 原著、南山堂、(2020)
◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5、メジカルビュー社、(2005)

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
エ01講	04月09日	(水)	1	エネルギー系、オリエンテーション	魚住（生化学）
エ02講	04月09日	(水)	2	代謝序論	魚住（生化学） 荒木（生化学）
エ03講	04月10日	(木)	3	代謝総論 1	魚住（生化学） 荒木（生化学）
エ04講	04月11日	(金)	1	代謝総論 2	魚住（生化学） 荒木（生化学）
エ05講	04月11日	(金)	2	糖代謝 1	荒木（生化学）
エ06講	04月11日	(金)	3	糖代謝 2	荒木（生化学）
エ07講	04月14日	(月)	1	人体構造の階層性、基本組織の構造と機能	永島（解剖学）
エ08講	04月14日	(月)	2	顕微鏡標本の作製法と観察法	栗崎（解剖学）
エ09講	04月14日	(月)	3	組織の成り立ち、幹細胞、再生医療	栗崎（解剖学）
エ10講	04月15日	(火)	1	糖代謝 3	荒木（生化学）
エ11講	04月15日	(火)	2	脂質代謝 1	中野（生化学）
エ12講	04月15日	(火)	3	脂質代謝 2	魚住（生化学）
エ13講	04月16日	(水)	1	脂質代謝 3	魚住（生化学）
エ14講	04月16日	(水)	2	脂質代謝 4	中野（生化学）
エ15講	04月16日	(水)	3	血液成分（血球成分と血漿）	廣澤（中研・機能）
エ16講	04月16日	(水)	4	血液の緩衝作用	水野（中研・形態）
エ17講	04月18日	(金)	1	アミノ酸代謝 1	中野（生化学）
エ18講	04月18日	(金)	2	アミノ酸代謝 2	中野（生化学）
エ19講	04月18日	(金)	3	造血、血球分化 1	魚住（生化学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
エ20演	04月21日	（月）	2	物質エネルギー代謝の総合 1：多臓器の連関 1	魚住（生化学） 中野（生化学） 荒木（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 横尾（中研・機能） 宮﨑(利)（社会医学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学）
エ21演	04月21日	（月）	3	物質エネルギー代謝の総合 2	魚住（生化学） 中野（生化学） 荒木（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 横尾（中研・機能） 宮﨑(利)（社会医学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学）
エ22演	04月21日	（月）	4	物質エネルギー代謝の総合 3	魚住（生化学） 中野（生化学） 荒木（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 横尾（中研・機能） 宮﨑(利)（社会医学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学）
エ23講	04月22日	（火）	2	先天性代謝疾患	大竹（小児科）
エ24講	04月22日	（火）	3	ヘモグロビン・ヘム代謝	大竹（小児科）
エ25実	04月23日	（水）	1	末梢血塗抹標本 1	廣澤（中研・機能） 酒井（感染症科） 鈴木（中研・機能） 水野（中研・動物） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 坂本（中研・機能）
エ26実	04月23日	（水）	2	末梢血塗抹標本 2	廣澤（中研・機能） 酒井（感染症科） 鈴木（中研・機能） 水野（中研・動物） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 坂本（中研・機能）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
エ27実	04月23日	（水）	3	末梢血塗抹標本 3	廣澤（中研・機能） 酒井（感染症科） 鈴木（中研・機能） 水野（中研・動物） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 坂本（中研・機能）
エ28講	04月23日	（水）	4	造血、血球分化 2	魚住（生化学）
エ29講	04月23日	（水）	5	造血、血球分化 3	魚住（生化学）
エ30講	04月25日	（金）	1	赤血球（酸素運搬） 1	水野（中研・形態）
エ31講	04月25日	（金）	2	赤血球（酸素運搬） 2	水野（中研・形態）
エ32講	04月25日	（金）	3	消化器の機能 1：消化器の機能概論	中尾（生理学）
エ33講	04月28日	（月）	1	消化器の機能 2：消化管の運動性	中尾（生理学）
エ34講	04月28日	（月）	2	消化器系の発生 1	高野（解剖学）
エ35講	04月28日	（月）	3	消化器系の発生 2	高野（解剖学）
エ36講	04月28日	（月）	4	核酸代謝 1	魚住（生化学）
エ37講	04月28日	（月）	5	核酸代謝 2	魚住（生化学）
エ38講	04月30日	（水）	1	栄養：ビタミン、ミネラル1	魚住（生化学）
エ39講	04月30日	（水）	2	栄養：ビタミン、ミネラル2	魚住（生化学）
エ40講	04月30日	（水）	3	消化器の機能 3：消化器の分泌機能	中尾（生理学）
エ41講	05月01日	（木）	3	消化器の機能 4：消化と吸収	中尾（生理学）
エ42実	05月02日	（金）	1	消化器組織学実習 1	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ43実	05月02日	（金）	2	消化器組織学実習 2	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ44実	05月02日	（金）	3	消化器組織学実習 3	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ45実	05月07日	（水）	1	消化器組織学実習 4	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ46実	05月07日	（水）	2	消化器組織学実習 5	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ47実	05月07日	（水）	3	消化器組織学実習 6	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ48実	05月09日	（金）	1	消化器組織学実習 7	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ49実	05月09日	（金）	2	消化器組織学実習 8	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ50実	05月09日	（金）	3	消化器組織学実習 9	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
エ51講	05月12日	（月）	1	循環器総論と心臓の興奮と伝導 1	平沢（生理学）
エ52講	05月12日	（月）	2	心臓の興奮と伝導 2	平沢（生理学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
エ53講	05月12日	（月）	3	消化器の機能 5：肝臓の輸送と代謝機能	中尾（生理学）
エ54講	05月13日	（火）	1	血漿の電解質と浸透圧	廣澤（中研・機能）
エ55講	05月13日	（火）	2	心臓の発生と胎児循環 1・2	高野（解剖学）
エ56講	05月13日	（火）	3	心臓の発生と胎児循環 1・2	高野（解剖学）
エ57実	05月14日	（水）	1	循環器組織学実習 1	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ58実	05月14日	（水）	2	循環器組織学実習 2	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ59実	05月14日	（水）	3	循環器組織学実習 3	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ60講	05月14日	（水）	4	白血球、生体防御 1	魚住（生化学）
エ61講	05月14日	（水）	5	白血球、生体防御 2	魚住（生化学）
エ62実	05月16日	（金）	1	循環器組織学実習 4	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ63実	05月16日	（金）	2	循環器組織学実習 5	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ64実	05月16日	（金）	3	循環器組織学実習 6	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ65講	05月19日	（月）	1	血液凝固系 1	廣澤（中研・機能）
エ66講	05月19日	（月）	2	血液凝固系 2	廣澤（中研・機能）
エ67講	05月19日	（月）	3	消化器の機能 6：腸管免疫、腸内細菌叢	魚住（生化学）
エ68講	05月20日	（火）	1	肺の機能 1：肺の構造と呼吸の力学	中平（教養教育）
エ69講	05月20日	（火）	2	心電図１	平沢（生理学）
エ70講	05月20日	（火）	3	心電図２	平沢（生理学）
エ71実	05月21日	（水）	1	呼吸器組織学実習 1	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ72実	05月21日	（水）	2	呼吸器組織学実習 2	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ73実	05月21日	（水）	3	呼吸器組織学実習 3	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
エ74講	05月21日	（水）	4	肺の機能 2：呼吸のメカニクス	中平（教養教育）
エ75講	05月21日	（水）	5	血液系の病態	宮川（血液内科）
エ76講	05月23日	（金）	1	消化器の機能 7：消化器疾患の病態生理	中尾（生理学）
エ77講	05月23日	（金）	2	心周期	三輪（生理学）
エ78講	05月23日	（金）	3	局所血流の制御機構と心臓のポンプ作用・前負荷	三輪（生理学）
エ79講	05月26日	（月）	2	肺の機能 3：ガス交換と運搬	中平（教養教育）
エ80講	05月26日	（月）	3	肺の機能 4：肺循環、防御機構、代謝、内分泌	中平（教養教育）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
エ81講	05月29日	（木）	3	呼吸の調節	中平（教養教育）
エ82講	05月30日	（金）	2	呼吸異常、運動の効果	中平（教養教育）
エ83講	05月30日	（金）	3	消化器系の疾患	中山（消化器肝臓内科）
エ84演	06月02日	（月）	1	物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2	魚住（生化学） 中野（生化学） 荒木（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 横尾（中研・機能） 宮﨑(利)（社会医学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学）
エ85演	06月02日	（月）	2	物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2	魚住（生化学） 中野（生化学） 荒木（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 横尾（中研・機能） 宮﨑(利)（社会医学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学）
エ86演	06月02日	（月）	3	物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2	魚住（生化学） 中野（生化学） 荒木（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 横尾（中研・機能） 宮﨑(利)（社会医学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学）
エ87講	06月09日	（月）	2	心臓のポンプ作用・後負荷と循環の調節機構	三輪（生理学）
エ88講	06月09日	（月）	3	循環の調節機構と特殊部位の循環	三輪（生理学）
エ89実	06月13日	（金）	1	呼吸器疾患の病態と聴診 1	白畑（呼吸器内科） 仲村（呼吸器内科）
エ90実	06月13日	（金）	2	呼吸器疾患の病態と聴診 2	白畑（呼吸器内科） 仲村（呼吸器内科）
エ91実	06月13日	（金）	3	呼吸器疾患の病態と聴診 3	白畑（呼吸器内科） 仲村（呼吸器内科）
エ92講	06月16日	（月）	2	呼吸の病態	中平（教養教育）
エ93講	06月16日	（月）	3	全体のまとめ 1	魚住（生化学） 中野（生化学）
エ94演	06月23日	（月）	2	エネルギー演習 1-1	
エ95演	06月23日	（月）	3	エネルギー演習 1-2	
エ96演	06月24日	（火）	2	エネルギー演習 1-3	
エ97演	06月24日	（火）	3	エネルギー演習 1-4	
エ98演	06月26日	（木）	1	エネルギー演習 1-5	

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
エ99演	06月26日	（木）	2	エネルギー演習 1-6	
エ100演	06月30日	（月）	2	エネルギー演習 2-1	
エ101演	06月30日	（月）	3	エネルギー演習 2-2	
エ102演	07月02日	（水）	4	エネルギー演習 2-3	
エ103演	07月02日	（水）	5	エネルギー演習 2-4	
エ104演	07月07日	（月）	1	エネルギー演習 3-1	
エ105演	07月07日	（月）	2	エネルギー演習 3-2	
エ106演	07月07日	（月）	3	エネルギー演習 3-3	
エ107講	07月08日	（火）	1	全体のまとめ 2	魚住（生化学） 中野（生化学）
エ108講	07月08日	（火）	2	全体のまとめ 3	魚住（生化学） 中野（生化学）

【備　考】

・このユニットは医学教育モデル・コア・カリキュラムの以下の内容を含んでいる。
GE-03-03-01、PS-01-01-01,02、PS-01-02-10～12,14,15,24,25,27～37、PS-01-03-07,18～25
PS-02-02-01～03、PS-02-06-01、PS-02-07-01、PS-02-08-01,02、PS-02-14-01

・準備欄に記載された項目は基本的に当該コマに対する予習項目である。

エ 01 講：エネルギー系、オリエンテーション

日時：4 月 9 日（水）　1 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

エネルギー系ユニット全体の俯瞰

1. ユニットの構成につき概略を説明できる。
2. ユニットの到達目標を説明できる。
3. 個々の生命現象を理解するにあたって、生物学、基礎医学的観点から視点と、臨床医学につながる「病気の基礎」として視点の２つが重要であることを説明できる。

キーワード：

代謝、消化器系、血液-造血器系、呼吸器系、循環器系、各臓器系の連関

教科書：

- ◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学
- ◆ ギャノング生理学

参考書：

- ◆ イラストレイテッド　ハーパー生化学、原書 30 版、丸善 2016
- ◆ ストライヤー生化学、第 8 版、東京化学同人 2016
- ◆ レーニンジャーの新生化学、第 6 版、廣川書店 2015
- ◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院 2019

準備：

1 年生での細胞生物学を復習する。医学における細胞生物学の位置づけを、改めて考える。所要時間 30 分。

エ 02 講：代謝序論

日時：4 月 9 日（水）　2 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　　荒木　智之(生化学)

内容：

エネルギー代謝一般の俯瞰 ★PS-01-02-28,30,35

1. 解糖-クエン酸回路-酸化的リン酸化を中心とした細胞内エネルギー産生機構を説明できる。
2. 脂質、アミノ酸のエネルギー産生系への関与の概略を理解できる。
3. 人体における栄養摂取の意義をエネルギー産生系の視点から説明できる。

キーワード：

代謝、ATP、解糖系、クエン酸（TCA）回路、酸化的リン酸化、電子伝達系、細胞質、ミトコンドリア、消化、吸収、三大栄養素

教科書：

- ◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学（第 8 版）　6 章

参考書：

- ◆ エ 1 講に準ずる。

準備：

教科書の該当章と共に、1 年次の「細胞生物学 2」、特に 13-14 章も十分に復習しておくこと。所要時間 20-30 分。

エ 03 講：代謝総論 1

日時：4 月 10 日（木）　3 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　　荒木　智之(生化学)

内容：

酵素の構造と働き ★PS-01-02-27,28

1. 酵素のサブユニット構造とアイソザイムについて説明できる。
2. 酵素の触媒特性について説明できる。
3. 酵素と共同して働く種々の分子について説明できる。
4. 血漿酵素の解析は診断の補助として有用であることを説明できる。

キーワード：

アイソザイム、活性中心、基質特異性、至適 pH、至適温度、補酵素、補因子、診断酵素、LDH

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　5 章

参考書：

◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善
◆ Essential 細胞生物学（第 4 版）南江堂

準備：

教科書の酵素の項について熟読しておくこと。Essntial 細胞生物学の 3 および 13 章の内容について確認しておくこと。目安時間：代謝総論 2 と合わせて 10 分間。

エ 04 講：代謝総論 2

日時：4 月 11 日（金）　1 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　　荒木　智之(生化学)

内容：

代謝総論 1 の続き

エ 05 講：糖代謝 1

日時：4 月 11 日（金）　2 時限

担当者：荒木　智之(生化学)

内容：

エネルギー産生の全体像、解糖系とトリカルボン酸回路 ★PS-01-02-35,36

1. 異化と同化について説明できる。
2. 細胞内のエネルギー産生機構を説明できる。
3. 代謝の制御について説明できる。
4. グルコースの細胞内輸送と解糖系について説明できる。
5. トリカルボン酸（TCA）回路について説明できる。

キーワード：

解糖、TCA 回路、電子伝達系、酸化的リン酸化、基質レベルのリン酸化、アロステリック調節、リン酸化による調節、転写調節、グリコーゲン合成酵素、グリコーゲンホスホリラーゼ、cAMP シグナル伝達カスケード、インスリン、グルカゴン、エネルギー充足率

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　8, 9 章

参考書：

◆ ストライヤー　生化学（第 8 版)、入村達郎他　監訳、東京化学同人、2018

準備：

Essential 細胞生物学（13,14 章）を復習しておく（10 分)。

エ 06 講：糖代謝 2

日時：4 月 11 日（金） 3 時限
担当者：荒木 智之(生化学)
内容：
糖新生、グリコーゲンの代謝、単糖と二糖の代謝 ★PS-01-02-28
1. 糖新生の基質について説明できる。
2. 糖新生特有の反応について説明できる。
3. 糖新生の調節について説明できる。
4. グリコーゲンの分解について説明できる。
5. 単糖と二糖の分解について説明できる。

キーワード：
糖新生、コリ回路、解糖系、グルカゴン、アセチル CoA、アロステリック調節、グリコーゲン、単糖、二糖
教科書：
◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 10，11 章
参考書：
◆ ストライヤー 生化学（第 8 版)、入村達郎他 監訳、東京化学同人、2018
準備：
糖代謝 1 の復習しておく（10 分)。

エ 07 講：人体構造の階層性、基本組織の構造と機能

日時：4 月 14 日（月） 1 時限
担当者：永島 雅文(解剖学)
内容：
構造に対する観察と認識について考察する。 ★PS-01-02-10,11,12
1. 生体の階層構造（細胞、組織、器官、個体）について説明できる。
2. 化学固定と薄切の意味を説明できる。

キーワード：
生体膜、細胞小器官、有機体、時間変化、立体、平面、顕微鏡、拡大倍率
参考書：
◆ 標準組織学 総論 （第 5 版)，藤田尚男・藤田恒夫 原著，岩永敏彦 改訂，医学書院
準備：
「人体の構造と機能 1-1」総論の内容について復習しておくこと。(10 分)

エ 08 講：顕微鏡標本の作製法と観察法

日時：4 月 14 日（月） 2 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：
1. 顕微鏡標本の作製法と観察用途について説明できる。
2. 各種顕微鏡を用いた観察法と観察用途について説明できる。

キーワード：
固定，脱水，包埋，薄切，染色，in situ ハイブリダイゼーション，
分解能（解像度)，開口数，絞り，作動距離，明視野顕微鏡，蛍光顕微鏡，実体顕微鏡，
透過型電子顕微鏡，走査型電子顕微鏡，ライブイメージング

参考書：
◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版: pp.1～8, 306～329 参照
準備：
「人体の構造と機能 1-3」で学習した顕微鏡標本の作製法と観察法の概略について復習しておくこと。(15 分程度)

エ 09 講：組織の成り立ち、幹細胞、再生医療

日時：4 月 14 日（月）　3 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)
内容：
1. 幹細胞の定義を説明できる。
2. 幹細胞が組織の構築・更新・維持に果たす役割を説明できる。★PS-01-02-15
3. 各種幹細胞の特徴を説明できる。
4. 各種幹細胞を用いた再生医療の概略について説明できる。

キーワード：
自己複製能，多分化能，非対称分裂，前駆細胞，最終分化細胞，
体性幹細胞(組織幹細胞)，胚性幹細胞，人工多能性幹細胞（iPS 細胞)，免疫拒絶，腫瘍形成，オルガノイド
参考書：
◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版: pp.75～80 参照
準備：
Essential 細胞生物学　20 章「組織の維持と更新」p709-718 を読む。所要時間 10 分。

エ 10 講：糖代謝 3

日時：4 月 15 日（火）　1 時限
担当者：荒木　智之(生化学)
内容：
ペントースリン酸経路と NADPH、糖修飾 ★PS-01-02-28
1. ペントースリン酸経路の生体内での役割について説明できる。
2. 五炭糖の産生について説明できる。
3. NADPH の動態について説明できる。
4. グリコサミノグリカン、プロテオグリカン、糖タンパク質について説明できる。

キーワード：
五炭糖、NADPH、不可逆的酸化反応、可逆的非酸化反応、シトクロム P450、グリコサミノグリカン、プロテオグリカン、糖タンパク質、小胞体とゴルジ体
教科書：
◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　13, 14 章
参考書：
◆ ストライヤー　生化学（第 8 版)、入村達郎他　監訳、東京化学同人、2018
準備：
糖代謝 1, 2 の復習しておく（10 分)。

エ 11 講：脂質代謝 1

日時：4 月 15 日（火）　2 時限
担当者：中野　貴成(生化学)

内容：

食事由来脂質の代謝、脂肪酸とトリアシルグリセロールの代謝 ★PS-01-02-30

1. 食事由来脂質の概要を説明できる（15 章）。
2. 脂肪酸の構造と β 酸化による ATP 産生機構を説明できる（16 章、I，II，IV）。

キーワード：

β 酸化、ミトコンドリア、ペルオキシソーム、アシル CoA、アセチル CoA、TCA 回路、トリアシルグリセロール

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　15，16 章

参考書：

◆ エッセンシャル細胞生物学

準備：

TCA 回路の役割を理解してから講義に臨むこと（エッセンシャル細胞生物学 13 章）。30 分程度。

エ 12 講：脂質代謝 2

日時：4 月 15 日（火）　3 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

脂肪酸、トリアシルグリセロール、リン脂質の合成 ★PS-01-02-30

1. 脂肪酸合成酵素の反応機構について説明できる。
2. 脂肪酸の鎖長伸長と不飽和化反応について説明できる。
3. リン脂質、トリアシルグリセロールの合成経路について説明できる。
4. 主要なリン脂質の化学構造と特徴について説明できる。

キーワード：

アシルキャリアタンパク質 (acyl carrier protein, ACP)、脂肪酸合成酵素 (fatty acid synthase, FAS)、細胞質 (cytosol)、アシル CoA (acyl CoA)、アセチル CoA (acetyl CoA)、NADPH、アシル転移酵素 (acyltransferase)、必須脂肪酸 (essential fatty acid)、多価不飽和脂肪酸 (polyunsaturated fatty acid, PUFA)

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　16，17 章

準備：

参考書の該当箇所を読んでおくこと。

ペントースリン酸回路を復習して講義に臨むこと。所要時間　脂質代謝 2，3 の合計で 15 分。

エ 13 講：脂質代謝 3

日時：4 月 16 日（水）　1 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

コレステロール及びケトン体合成 ★PS-01-02-30

1. コレステロールの生合成経路を説明できる。
2. コレステロールの生合成経路の律速段階を指摘できる。
3. コレステロールに由来する生体物質を列挙できる。
4. ケトン体の分子種を列挙できる。
5. ケトン体の合成経路と代謝経路を説明できる。
6. ケトン体の生体内での役割を説明できる。

キーワード：

アセチル CoA (acetyl CoA)、HMG CoA、メバロン酸 (mevalonic acid)、HMG CoA 還元酵素 (HMG CoA reductase)、スクワレン (squalene)、胆汁酸 (bile acid)、ステロイドホルモン (steroid hormones)、アセト酢酸 (acetoacetic acid)、3-ヒドロキシ酪酸 (3-hydroxybutyric acid)、アセトン (acetone)、肝臓 (liver)、ケトアシドーシス (ketoacidosis)

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　16, 18 章

準備：

参考書の該当箇所を読んで、コレステロールおよびケトン体の役割を確認しておくこと。所要時間　脂質代謝 2, 3 の合計で 15 分。

エ 14 講：脂質代謝 4

日時：4 月 16 日（水）　2 時限

担当者：中野　貴成(生化学)

内容：

リポタンパク質 ★PS-01-02-30

1. 主なリポタンパクとアポリポタンパクの分類、およびそれらの特性について説明できる（18 章、VI)。
2. 食事由来脂質の吸収と産生されるリポタンパク質について説明できる（15 章)。
3. リポタンパクによる臓器間の脂質の輸送とその制御について説明できる（18 章、VI)。

キーワード：

キロミクロン（カイロミクロン)、HDL、IDL、LDL、VLDL、LCAT、LPL、CETP、 NEFA、アポリポタンパク、消化吸収

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　15, 18 章

参考書：

◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学　原書 30 版 上代 淑人、清水 孝雄（監訳）　丸善
◆ ヴォート生化学（上、下）第 4 版　村松正美　他（翻訳）　東京化学同人
◆ からだの生化学　田川 邦夫（著）　丸善

準備：

コレステロールや中性脂肪の性質と役割について確認する。脂質代謝 2, 3 の復習をしておく。(30 分程度)

エ 15 講：血液成分（血球成分と血漿）

日時：4 月 16 日（水）　3 時限

担当者：廣澤　成美(中研・機能部門)

内容：

血液の成分と機能 ★PS-02-02-01

1. 血液は、血球成分と血漿に分けることができる。
   1) 血球成分に含まれる主な細胞について説明できる。
   2) 血漿に含まれる主な有機物、電解質について説明できる。
   3) 赤血球数、白血球数、ヘマトクリット値、血液の比重を述べることができる。

キーワード：

血漿成分、細胞成分、赤血球、白血球（好中球、好酸球、好塩基球、単球、リンパ球)、血餅、血清、ヘマトクリット値、赤血球数正常値、イオン濃度（Na^+, Cl^-, HCO_3^-)、血液の比重

参考書：

◆ ギャノング生理学　26 版　William F. Ganong 丸善 令和 4 年 2 月 25 日発行 pp. 645-649

準備：

血液中の細胞、タンパク質がどこで作られているのか把握しておく。所要時間　10 分。

エ 16 講：血液の緩衝作用

日時：4 月 16 日（水）　4 時限

担当者：水野　洋介(中研・形態部門)

内容：

血液の pH の恒常性

1. 血液が持つ緩衝作用
   1) 水素イオン濃度と pH の関係、“中性”について説明できる。
   2) 酸塩基平行と緩衝作用について説明できる。
   3) 重炭酸緩衝系、肺、腎臓による三位一体の緩衝採用について述べる事ができる
   4) アシドーシス、アルカローシス、代償性緩衝作用について説明できる。
   5) アニオン（陰イオン）ギャップについて述べる事ができる。

キーワード：

水素イオン濃度、酸塩基平行、緩衝作用、重炭酸緩衝系、Henderson-Hasselbalch の式、肺機能、腎機能、炭酸脱水酵素、アシドーシス、肺と腎の連携調節、代償性アシドーシス、代償性アルカローシス、pCO_2、アニオンギャップ

教科書：

◆ ギャノング生理学　25 版　William F. Ganong 丸善 平成 29 年 11 月 30 日発行, pp. 5-6, 761-765, 837-847

準備：

血液の正常な pH、健常人に於ける変動幅とヒトが 1 日に産生する酸の量について把握しておく。所要時間 15 分

エ 17 講：アミノ酸代謝 1

日時：4 月 18 日（金）　1 時限

担当者：中野　貴成(生化学)

内容：

アミノ酸の一般代謝を学ぶ。★PS-01-02-29

1. アミノ酸の異化・同化について説明できる。
2. アミノ基転移と脱アミノ反応の違いについて説明できる。
3. 脱炭酸反応とその産物について説明できる。
4. 必須アミノ酸と栄養との関連について説明できる。

キーワード：

アミノ酸異化、アミノ酸同化、必須アミノ酸、アミノ基転移反応、脱アミノ反応、脱炭酸反応

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　I-1, IV-19, 20

参考書：

◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善

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

準備：
Essential 細胞生物学（第 5 版）の 2 章（p56）を読んでおくこと。目安時間：アミノ酸代謝 2 と合わせて 10 分間。復習も随意実施すること。

エ 18 講：アミノ酸代謝 2

日時：4 月 18 日（金）　2 時限
担当者：中野　貴成(生化学)
内容：
尿素回路と生理活性アミンを学ぶ。★PS-01-02-29
1. 尿素回路（オルニチン回路）の役割とその意義について説明できる。
2. S-アデノシルメチオニンの役割について説明できる。
3. 生理活性アミンについて例を挙げて説明できる。

キーワード：
尿素回路、S-アデノシルメチオニン、グルタチオン、生理活性アミン
教科書：
◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　I-1, IV-19, 20, 21
参考書：
◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善
◆ Essential 細胞生物学 原書第 5 版、Alberts 他、中村桂子/松原謙一/榊佳之/水島昇　監訳（南江堂）
準備：
Essential 細胞生物学（第 5 版）の 2 章（p56）を読んでおくこと。目安時間：アミノ酸代謝 1 と合わせて 10 分間。復習も随意実施すること。

エ 19 講：造血、血球分化 1

日時：4 月 18 日（金）　3 時限
担当者：魚住　尚紀(生化学)
内容：
血球分化系譜と造血幹細胞・前駆細胞 ★PS-02-02-01
1. 血球の分化系譜について説明できる。
2. 造血幹細胞の性質について説明できる。
3. 造血前駆細胞の種類、特徴について説明できる。

キーワード：
幹細胞（stem cell）、前駆細胞（progenitor cell）、増殖（cell growth）、分化（cell differenciation）、自己複製（self renewal）、多分化能（multipotency）、表面抗原（surface antigen）、転写因子（transcription factor）、増殖因子（growth factor）、サイトカイン（cytokine）、コロニー刺激因子（colony stimulating factor）、インターロイキン（interleukin, IL）、骨髄（bone marrow）、肝臓（liver）、脾臓（spleen）
教科書：
◆ ギャノング生理学　31 章
参考書：
◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院 2019
準備：
教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。
エネルギー第 9 講「組織の成り立ち、幹細胞、再生医療」を復習して講義に臨むこと。所要時間　造血、血球分化 1-3 で 20 分。

エ 20 演：物質エネルギー代謝の総合 1：多臓器の連関 1

日時：4 月 21 日（月） 2 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学) 中野 貴成(生化学) 荒木 智之(生化学) 北條 泰嗣(生化学) 橋爪 幹(生化学) 中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学) 横尾 友隆(中研・機能部門) 宮﨑 利明(社会医学) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学)

内容：

代謝に関わる全般のまとめ ★PS-01-02-35,36

1. これまでの学習項目を俯瞰的に総括できる。
2. 代謝の流れ（代謝経路）に関し臓器により特異性があることを説明できる。
3. 栄養物が生体内で変換される反応の全体像を概説できる。
4. 病態との関係を説明できる。★PS-02-14-01

複合糖質の種類・役割について概要を理解している。

キーワード：

肝臓、骨格筋、脳、腸管、脂肪組織、心臓、栄養素、血糖、脂質、代謝疾患

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 23, 24, 25 章

参考書：

◆ イラストレイテッド ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善

準備：

これまでの該当授業を復習しておく。所要時間 20 分。

エ 21 演：物質エネルギー代謝の総合 2

日時：4 月 21 日（月） 3 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学) 中野 貴成(生化学) 荒木 智之(生化学) 北條 泰嗣(生化学) 橋爪 幹(生化学) 中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学) 横尾 友隆(中研・機能部門) 宮﨑 利明(社会医学) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学)

内容：

代謝系の総合的理解：糖尿病を中心に ★PS-01-02-28,PS-02-14-01

1. 糖代謝の基本について説明できる。
2. 脂質代謝の基本について説明できる。
3. エネルギー物質代謝の臓器間の関連について説明できる。
4. 代謝異常症の基本的病態について説明できる。

小グループに分かれ、課題を選択して準備し、口頭試問形式の形成評価を行う。

キーワード：

糖代謝、脂質代謝、血糖調節、ケトン体、ケトアシドーシス、肝臓、インスリン、グルカゴン、糖尿病

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 23, 24, 25 章

参考書：

◆ イラストレイテッド ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善

◆ 図説医化学（改訂 4 版)、香川靖雄・野澤義則著、南山堂、2001

準備：

これまでの該当授業を復習しておく。形成的評価に応えられるように準備しておく。所要時間 20 分。

エ 22 演：物質エネルギー代謝の総合 3

日時：4 月 21 日（月） 4 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学) 中野 貴成(生化学) 荒木 智之(生化学) 北條 泰嗣(生化学) 橋爪 幹(生化学) 中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学) 横尾 友隆(中研・機能部門) 宮﨑 利明(社会医学) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学)

内容：

代謝系の総合的理解：糖尿病を中心に (2) ★PS-01-02-28

1. 前講義に続く

総合 2 の続き

準備：

前講義に同じ。

エ 23 講：先天性代謝疾患

日時：4 月 22 日（火） 2 時限

担当者：大竹 明(小児科)

内容：

1. 血糖とケトン体の関係について、食後の経過時間に基づいて説明できる（24 章）。★ PS-01-02-35,36
2. 主なアミノ酸代謝異常と高アンモニア血症の原因について説明できる（19 章 VII，20 章 VI）。★ PS-01-02-29
3. マススクリーニングや遺伝子診断について説明できる。

キーワード：

ケトン性低血糖症、フェニールケトン尿症、メープルシロップ尿症、高アンモニア血症、マススクリーニング、遺伝様式、遺伝子診断

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 19，20，24 章

参考書：

◆ 図説医化学（改訂 4 版）、香川靖雄・野澤義則 著、南山堂、2001

◆ イラストレイテッド ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善

準備：

教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。特に糖、アミノ酸、脂肪酸の代謝経路について復習しておくこと。所要時間 10 分。

エ 24 講：ヘモグロビン・ヘム代謝

日時：4 月 22 日（火） 3 時限

担当者：大竹 明(小児科)

内容：

1. ポルフィリン及びヘモグロビンの生合成について説明できる。★PS-01-02-31
2. ポルフィリンの分解反応とビリルビンの関係について説明できる。★PS-01-02-31
3. 代表的なヘモグロビン及びビリルビン代謝異常について例を挙げて説明できる。

キーワード：

ヘム、グロビン、ヘモグロビン、ポルフィリン、ビリルビン、ビリベルジン

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 21 章

参考書：

◆ 図説医化学（改訂 4 版)、香川靖雄・野澤義則 著、南山堂、2001

◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善

準備：

教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。特にアミノ酸代謝、ヘモグロビンの機能ついて復習しておくこと。所要時間　所要時間　10 分。

エ 25 実：末梢血塗抹標本 1

日時：4 月 23 日（水）　1 時限

担当者：廣澤　成美(中研・機能部門)　　酒井　純(感染症科・感染制御科)　　鈴木　悠子(中研・機能部門)　　水野　由美(中研・実験動物部門)　　伊藤　吏那(生化学)　　平尾　鮎美(生化学)　　坂本　安(中研・機能部門)

内容：

1. 血球の構造と機能を説明できる。★PS-02-02-01
2. 末梢血塗抹標本の作製・観察法を説明できる。★PS-02-02-03

キーワード：

末梢血塗抹標本，赤血球 erythrocyte，白血球 leukocyte（好中球 neutrophil・好酸球 eosinophil・好塩基球 basophil・リンパ球 lymphocyte・単球 monocyte)，血小板 platelet，
マクロファージ macrophage，巨核球 megakaryocyte

教科書：

◆ 日本人体解剖学（下巻）南山堂 20 版：pp.39～44 参照.

◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5，メジカルビュー社，pp.211,212 参照.

参考書：

◆ 標準組織学 総論 第 5 版，藤田尚男・藤田恒夫 原著，医学書院，pp.181～206 参照.

準備：

予習：教科書の該当ページを読んでおく。エネルギー系ユニットの講義で学んだ血球の名称・構造と機能を復習しておく。(20 分)

エ 26 実：末梢血塗抹標本 2

日時：4 月 23 日（水）　2 時限

担当者：廣澤　成美(中研・機能部門)　　酒井　純(感染症科・感染制御科)　　鈴木　悠子(中研・機能部門)　　水野　由美(中研・実験動物部門)　　伊藤　吏那(生化学)　　平尾　鮎美(生化学)　　坂本　安(中研・機能部門)

内容：

1. 末梢血塗抹標本で観察される血球を図示し説明できる。★PS-02-02-01
2. 理想的な末梢血塗抹標本の作製・観察法を説明できる。★PS-02-02-03

キーワード：

末梢血塗抹標本の作製，赤血球 erythrocyte，白血球 leukocyte(好中球 neutrophil・好酸球 eosinophil・好塩基球 basophil・リンパ球 lymphocyte・単球 monocyte)，血小板 platelet

教科書：

◆ 日本人体解剖学（下巻）南山堂 20 版：pp.39～44 参照.

◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5，メジカルビュー社，pp.211,212 参照.

参考書：

◆ 標準組織学 総論 第 5 版，藤田尚男・藤田恒夫 原著，医学書院，pp.181～206 参照.

備考：
＊「末梢血塗抹標本 1」講義資料を印刷したもの（実習室内ではスマホ・タブレットなどの使用は不可）・白衣・色鉛筆を持参すること。 ＊実習実施の詳細については事前に SMU PASSPORT・WebClass などに掲示する連絡事項を確認し指示に従うこと。
準備：
予習：教科書の該当ページを読んでおく(20 分)。
復習：「末梢血塗抹標本 1」配信講義資料を見直して実習で観察した血球を図示し説明できるようにする(20 分)。

エ 27 実：末梢血塗抹標本 3

日時：4 月 23 日（水） 3 時限
担当者：廣澤 成美(中研・機能部門) 酒井 純(感染症科・感染制御科) 鈴木 悠子(中研・機能部門) 水野 由美(中研・実験動物部門) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学) 坂本 安(中研・機能部門)
内容：
同上

エ 28 講：造血、血球分化 2

日時：4 月 23 日（水） 4 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学)
内容：
赤血球・血小板の増殖と分化 ★PS-02-02-01
1. 赤血球、血小板の産生系譜が説明できる。
2. 赤血球の構造、寿命、崩壊の仕組みについて説明できる。
3. 血小板の構造、機能、寿命について説明できる。

キーワード：
前駆細胞 (progenitor cell)、エリスロポエチン (erythropoietin, EPO)、腎臓 (kidney)、網赤血球 (reticulocyte)、ヘモグロビン (hemoglobin)、ヘム (heme)、鉄 (Fe)、ビリルビン (bilirubin)、トロンボポエチン (thrombopoietin, TPO)、肝臓 (liver)、巨核球 (megakaryocyte)
教科書：
◆ ギャノング生理学 3, 31 章
参考書：
◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院 2019
準備：
教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。所要時間 造血、血球分化 1-3 で 20 分。

エ 29 講：造血、血球分化 3

日時：4 月 23 日（水） 5 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学)
内容：
骨髄球・リンパ球の増殖、分化 ★PS-02-02-01
1. 骨髄球、リンパ球の増殖、分化系譜が説明できる。
2. 骨髄球に分類される血球を列挙できる。
3. リンパ球に分類される血球を列挙できる。

4. 白血病細胞の由来について説明できる。

キーワード：

コロニー刺激因子（colony stimulating factor, CSF)、GM-CSF、G-CSF、M-CSF、インターロイキン(interleukin)、前駆細胞（progenitor cells)、好中球（neutrophil)、好酸球（eosinophil)、好塩基球(basophil)、単球（monocyte)、リンパ球（lymphocyte)、マクロファージ（macrophage)、肥満細胞（mast cell)

教科書：

◆ ギャノング生理学　3章

参考書：

◆ 標準生理学、第9版、医学書院 2019

準備：

教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。所要時間　造血、血球分化 1-3 で 20 分。

エ 30 講：赤血球（酸素運搬） 1

日時：4月 25 日（金）　1時限

担当者：水野　洋介(中研・形態部門)

内容：

ヘモグロビンの酸素親和性 ★PS-02-02-01

1. ヘモグロビンの酸素親和性の特徴と酸素解離曲線
   1) ヘモグロビンの構造、特徴を述べることができる。
   2) ヘモグロビンの酸素親和性の特徴を酸素解離曲線を用いて説明できる。
   3) Bohr 効果、アロステリック効果を説明できる。
   4) ヘモグロビンとミオグロビンの酸素親和性の特徴を述べることができる。
   5) 胎児ヘモグロビンの発現と酸素親和性の特徴について説明できる。

キーワード：

グロビン、グリシン、サクシニル CoA、ALA、δ-ALA 合成酵素、ヘモグロビン、ミオグロビン、嫌気性解糖、Embden-Meyerhof 経路、グルコース、ピルビン酸、乳酸、2,3-DPG、酸素解離曲線、Bohr 効果、アロステリック効果

教科書：

◆ ギャノング生理学　25 版　William F. Ganong 丸善 平成 29 年 11 月 30 日発行, pp. 757-762, 765-773

準備：

ヘモグロビンの構造、構成成分は何か？どの様なガス、物質と結合し易いか把握しておく。所要時間　赤血球（酸素運搬） 1, 2 の合計で 15 分。

エ 31 講：赤血球（酸素運搬） 2

日時：4月 25 日（金）　2時限

担当者：水野　洋介(中研・形態部門)

内容：

赤血球の酸素運搬能と環境変化への対応 ★PS-02-02-01

1. ヘモグロビンの酸素結合力に影響を与える要因
   1) 炭酸ガス濃度がヘモグロビンの酸素親和性に与える影響を説明できる。
   2) 2,3-DPG 濃度がヘモグロビンの酸素親和性に与える影響を説明できる。
   3) 胎児ヘモグロビンと成人のヘモグロビンの酸素親和性の違いを述べることができる。

キーワード：

静脈血、動脈血、pH 変化、体温変化、カルバミノ化合物、2,3-DPG、臍静脈血、臍動脈血、HbA、HbF、鉄欠乏性貧血

教科書：

◆ ギャノング生理学　25 版　William F. Ganong 丸善 平成 29 年 11 月 30 日発行，pp.662-663, 757-762, 765-773

準備：

胎児と成人におけるヘモグロビンのグロビン鎖の違いを調べておく。酸素解離曲線について調べ pH、温度変化がヘモグロビンの酸素親和性に与える影響を把握しておく。所要時間　赤血球（酸素運搬） 1，2 の合計で 15 分。

エ 32 講：消化器の機能 1：消化器の機能概論

日時：4 月 25 日（金）　3 時限

担当者：中尾　啓子(生理学)

内容：

1. 消化管の基本的機能とその構造的基盤を説明できる。★PS-02-08-01
2. 消化管の部位ごとに特異化された機能を説明できる。
3. 食べ物を食べた際の消化管全体の統合された反応と，それを制御するメカニズムを説明できる。
4. 消化管の連合作用を説明できる。
5. 内分泌調節の原則を説明できる。
6. 腸管神経系と神経分泌性調節を説明できる。
7. 免疫性，パラクライン性の調節経路を説明できる。
8. 消化器の細胞の増殖性を説明できる。

キーワード：

消化，吸収，分泌，生体防御，中空器官，腺，上皮細胞，粘膜，筋肉，括約筋，循環系，口腔，食道，胃，十二指腸クラスターユニット，小腸，結腸，腸神経系，神経液性調節，内分泌，傍分泌（パラクライン），神経分泌，ジャクスタクライン，幹細胞，細胞増殖，アポトーシス，老化，悪性腫瘍

教科書：

◆ ギャノング生理学

参考書：

◆ The Big Picture Physiology Medical Course ＆ Step1 Review Jonathan D. Kibble Mc Graw Hill. 2020

◆ Gastrointestinal Physiology, 2nd Edition
Kim E. Barrett

準備：

消化器の構造について一通り復習しておくこと（30 分間）。

エ 33 講：消化器の機能 2：消化管の運動性

日時：4 月 28 日（月）　1 時限

担当者：中尾　啓子(生理学)

内容：

1. 食物を飲み込んでいる間の口から胃への食物移送における口腔，咽頭，食道の役割を説明できる。★PS-02-08-01
2. 食道の運動性における上部・下部食道括約筋の役割を説明できる
3. 食物に対する統合された反応の基盤となる胃，腸，大腸の運動性を説明できる。

4. 空腹時と摂食時の胃，小腸，大腸の動きを規定する運動パターンとそれを制御するメカニズムを説明できる。
5. 胃，小腸，大腸の運動性が損なわれた病態について説明できる。

キーワード：

外縦走筋層，内輪走筋層，ペースメーカー細胞，持続性収縮，一過性収縮，咀嚼，嚥下，蠕動運動，分節運動，結腸の大蠕動，空腹期強収縮運動，受け入れ弛緩，筋層間神経叢，自律神経系，胃結腸反射，腸胃反射，モチリン，嘔吐，排便反射，直腸肛門反射

教科書：

◆ ギャノング生理学

参考書：

◆ The Big Picture Physiology Medical Course ＆ Step1 Review Jonathan D. Kibble Mc Graw Hill. 2020

◆ Gastrointestinal Physiology, 2nd Edition
Kim E. Barrett

準備：

消化器の機能概論の講義で提示した課題について考えてくる（30 分間）。

エ 34 講：消化器系の発生 1

日時：4 月 28 日（月） 2 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)

内容：

1. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
原始腸管の形成過程について説明できる。
2. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
前腸、中腸、後腸に由来する消化器官の発生過程について説明できる。
3. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
消化管の発生における回転（位置の変化）について説明できる。
4. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
腹側／背側腸間膜について説明できる。

キーワード：

原始腸管、前腸、中腸、後腸、胃の回転、中腸の回転、腹側／背側腸間膜

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.278～281 参照

参考書：

◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.91～93，101～109，233～257 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-2」で学習した消化器の発生について授業内容を復習しておくこと。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

エ 35 講：消化器系の発生 2

日時：4 月 28 日（月） 3 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)

内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
同上
参考書：
同上
準備：
同上

エ 36 講：核酸代謝 1

日時：4 月 28 日（月） 4 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学)
内容：
ヌクレオチド合成経路、サルベージ経路について学ぶ。★PS-01-02-32
1. ヌクレオチドの機能について説明できる。
2. de novo 合成経路について説明できる。
3. サルベージ経路について説明できる。

キーワード：
PRPP、de novo 合成、フィードバック機構、プリン・ピリミジン合成、サルベージ経路
教科書：
◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 IV-22
参考書：
◆ ハーパー生化学、人体の構造と機能 2－生化学（医学書院）
◆ Essential 細胞生物学 原書第 5 版、Alberts 他、中村桂子/松原謙一/榊佳之/水島昇 監訳（南江堂）
準備：
教科書の IV-22、および Essntial 細胞生物学（第 5 版）の 7 章前半の内容について確認しておくこと。
目安時間：核酸代謝 2 と合わせて 15 分間。復習も随意実施すること。

エ 37 講：核酸代謝 2

日時：4 月 28 日（月） 5 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学)
内容：
デオキシリボヌクレオチドの合成と阻害、プリンヌクレオチド分解系について学ぶ。★PS-01-02-32
1. デオキシリボヌクレオチドの合成について説明できる。
2. プリンとピリミジンのヌクレオチド分解系について説明できる。
3. デオキシリボヌクレオチドの合成阻害剤について説明できる。

キーワード：
5-FU、メトトレキセート、ADA、尿酸、アロプリノール、核酸アナログ、抗ウイルス薬
教科書：
◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 IV-22
参考書：
◆ ハーパー生化学、人体の構造と機能 2－生化学（医学書院）

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

準備：

前講義に同じ。目安時間：核酸代謝 1 と合わせて 15 分間。復習も随意実施すること。

エ 38 講：栄養：ビタミン、ミネラル 1

日時：4 月 30 日（水）　1 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

栄養素の基本とその欠乏や過剰による影響　★PS-01-02-34

1. 栄養素の基本事項について説明できる。
2. 栄養素の熱量（エネルギー）と人体のエネルギー所要量について説明できる。
3. 栄養素と疾病について説明できる。
4. 水溶性ビタミンの種類と役割について説明できる。
5. 各種代謝系における補酵素の重要性について説明できる。
6. 脂溶性ビタミンの種類と役割について説明できる。
7. 微量必須元素の欠乏や過剰による影響について説明できる。

キーワード：

必須脂肪酸、多価不飽和脂肪酸、ビタミン、基礎代謝量、ビタミン B 群、ビタミン C、補酵素、ビタミン A、ビタミン D、ビタミン E、ビタミン K、欠乏症、過剰症、無機質

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学（第 8 版）　27，28，29 章

参考書：

◆ イラストレイテッド　ハーパー・生化学、上代淑人 監訳、丸善

◆ 一般医化学，菊地吾郎、柴原茂樹 ら著，南山堂

準備：

教科書の“栄養，ビタミン，ミネラル”の章を熟読すること。可能であれば、“肥満”や“糖尿病”の項も目を通すこと。目安時間：10 分間。

エ 39 講：栄養：ビタミン、ミネラル 2

日時：4 月 30 日（水）　2 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

エ 27 講 栄養：ビタミン、ミネラル 1 の続き

エ 40 講：消化器の機能 3：消化器の分泌機能

日時：4 月 30 日（水）　3 時限

担当者：中尾　啓子(生理学)

内容：

1. 摂食に際して胃からの分泌を起こす機構と分泌を増幅する機構を説明できる。★PS-02-08-01
2. 膵臓の外分泌機能とタンパク質成分及び液性成分を分泌する細胞種を説明できる。
3. 膵液の構成成分と不活性型として分泌される消化酵素を説明できる。
4. 分泌促進物質によって腺房細胞で活性化されるシグナル伝達系を説明できる。
5. 唾液の構成成分と機能及び調節機構を説明できる。
6. 膵液と唾液の構成成分を修飾するイオンの輸送系を説明できる。

7. 水分バランスを調節する生理的重要性について説明できる。
8. 水と電解質の小腸，大腸における電解質輸送経路について説明できる。
9. 輸送機能が腸管の運動性と統合されている事を説明できる。

キーワード：

＜胃液＞主細胞　ペプシノーゲン，ペプシン，胃リパーゼ
壁細胞　胃酸，内因子
副細胞　粘液，ムチン
その他　水素イオンの能動輸送機構，ヒスタミン，ヒスタミン H2 受容体，ヒスタミン H2 ブロッカー，プロトンポンプ（H^+, K^+－ATPase），プロトンポンプ阻害剤，ムスカリン性アセチルコリン M3 受容体，プロスタグランディン，胃潰瘍，粘液，ECL (enterochromaffin-like)細胞，ガストリン
＜膵液＞
膵外分泌，膵液，ファーター乳頭，重炭酸塩，導管細胞，セクレチン，腺房細胞，コレシストキニン，トリプシノーゲン，キモトリプシノーゲン，プロカルボキシペプチダーゼ，膵アミラーゼ，膵リパーゼ，相乗作用
＜唾液＞
咀嚼，唾液，耳下腺，顎下腺，舌下腺，漿液性，粘液性，混合性，アミラーゼ，ムチン，リゾチーム，自律神経による二重支配，食塊形成，嚥下
刷子縁膜輸送，受動輸送，能動輸送，傍細胞輸送，細胞間輸送，共役吸収，コレラ，Na^+/H^+アンチポーター，Na^+・栄養素シンポーター

教科書：

◆ ギャノング生理学

参考書：

◆ The Big Picture Physiology Medical Course ＆ Step1 Review Jonathan D. Kibble Mc Graw Hill. 2020
◆ Gastrointestinal Physiology, 2nd Edition
Kim E. Barrett

準備：

消化器の機能概論の講義で提示した課題について考えてくる（30 分間）。

エ 41 講：消化器の機能 4：消化と吸収

日時：5 月 1 日（木）　3 時限
担当者：中尾　啓子(生理学)
内容：

1. 水溶性の高分子を体内に取り入込む障壁を説明できる。★PS-02-08-01
2. 炭水化物，二糖類，単糖類の消化・吸収の経路と調節機構を説明できる。
3. タンパク質の消化・吸収の経路と調節機構を説明できる。
4. 必須アミノ酸を列挙し，食餌性に摂取しなければいけない理由を説明できる。
5. 水溶性ビタミンの吸収メカニズムを説明できる。
6. 脂質の吸収にとっての特別な障壁を説明できる。
7. 脂質の段階的分解を説明できる。
8. 腸管上皮細胞における異なるクラスの脂質の取り込みを説明できる。
9. 脂質の分解または吸収に異常がある病態を説明できる。

キーワード：

管腔消化，刷子縁消化，膜輸送体，細胞内消化，能動輸送，ナトリウム依存性ブドウ糖共役輸送担体
＜糖＞
デンプン，デキストリン，ブドウ糖，ガラクトース，マルトース，ラクトース，アミラーゼ，グリコーゲン，多糖類，二糖類，単糖類

＜蛋白質・アミノ酸＞
中性アミノ酸，塩基性アミノ酸，酸性アミノ酸，ペプチド，ポリペプチド，エンテロキナーゼ，プロテアーゼ
＜ビタミン＞
水溶性ビタミン　ビタミン B12（コバラミン）
胆汁酸，コレステロール，脂肪酸，ミセル，カイロミクロン
脂溶性ビタミン

教科書：
◆ ギャノング生理学

参考書：
◆ The Big Picture Physiology Medical Course ＆ Step1 Review Jonathan D. Kibble Mc Graw Hill. 2020
◆ Gastrointestinal Physiology, 2nd Edition
Kim E. Barrett

準備：
消化器の機能概論の講義で提示した課題について考えてくる（30 分間）。

エ 42 実：消化器組織学実習 1

日時：5 月 2 日（金）　1 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)
内容：
歯，唾液腺，食道のプレパラートを顕微鏡で観察してスケッチする。

1. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
歯の構造について説明できる。
2. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
唾液腺の構造について説明できる。
3. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
食道の構造について説明できる。

キーワード：
＜歯＞歯冠、歯根、歯髄腔、エナメル質、象牙質、セメント質、歯根膜、＜唾液腺＞粘液腺、漿液腺、混合腺、＜食道＞粘膜、粘膜下組織、食道腺、筋層、外膜

教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.197～233 参照

参考書：
◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版：pp.88～118 参照
◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.76～107 参照

備考：
3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：
予習：　「人体の構造と機能 1-2」で学習した消化器の構造について授業内容を復習しておくこと。（30 分程度）
復習：　授業プリントと教科書等を用いて実習内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

エ 43 実：消化器組織学実習 2

日時：5 月 2 日（金） 2 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)　　栗崎　知浩(解剖学)　　青地　英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
同上
参考書：
同上
備考：
同上
準備：
同上

エ 44 実：消化器組織学実習 3

日時：5 月 2 日（金） 3 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)　　栗崎　知浩(解剖学)　　青地　英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
同上
参考書：
同上
備考：
同上
準備：
同上

エ 45 実：消化器組織学実習 4

日時：5 月 7 日（水） 1 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)　　栗崎　知浩(解剖学)　　青地　英和(解剖学)
内容：
胃（胃底部と幽門）と小腸のプレパラートを顕微鏡で観察してスケッチする。

1. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
   胃壁の構造について説明できる。
2. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
   胃底腺を構成する分泌細胞について説明できる。
3. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
   噴門部と幽門部の構造について説明できる。
4. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，［別表］消化器系）
   小腸の構造について説明できる。

キーワード：
＜胃＞粘膜、粘膜下組織、筋層、漿膜（腹膜）、胃小窩、胃底腺、表層粘液細胞、主細胞、副細胞、壁細胞、基底顆粒細胞、幽門腺、G 細胞、幽門括約筋、＜小腸＞粘膜、粘膜下組織、筋層、漿膜（腹膜）、粘膜ヒダ（輪状ヒダ）、絨毛、微絨毛（刷子縁）、吸収上皮、杯細胞、腸腺、パネート細胞、基底顆粒細胞、中心乳糜腔、リンパ小節

教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.233～250 参照

参考書：
◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版：pp.88～118 参照
◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.111～134 参照

備考：
3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：
予習： 「人体の構造と機能 1-2」で学習した消化器の構造について授業内容を復習しておくこと。（30 分程度）
復習： 授業プリントと教科書等を用いて実習内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

エ 46 実：消化器組織学実習 5

日時：5 月 7 日（水） 2 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
同上
参考書：
同上
備考：
同上
準備：
同上

エ 47 実：消化器組織学実習 6

日時：5 月 7 日（水） 3 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
◆ 同上

参考書：
◆ 同上
備考：
同上
準備：
同上

エ 48 実：消化器組織学実習 7

日時：5 月 9 日（金） 1 時限
担当者：高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
大腸，肛門，膵臓，肝臓のプレパラートを顕微鏡で観察してスケッチする。
1. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，[別表]消化器系）
大腸の構造について説明できる。
2. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，[別表]消化器系）
肛門の構造について説明できる。
3. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，[別表]消化器系）
膵臓の外分泌部と内分泌部（ランゲルハンス島）の構造について説明できる。
4. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，[別表]消化器系）
肝臓の肝小葉の構造について説明できる。
5. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-10・11，PS-02-08-01，[別表]消化器系）
胆汁分泌の経路について説明できる。

キーワード：
＜大腸＞粘膜、粘膜下組織、筋層、漿膜（腹膜）、半月ヒダ、結腸膨起、結腸ヒモ、腹膜垂、吸収上皮、杯細胞、腸腺、リンパ小節、直腸静脈叢、＜肛門＞粘膜、粘膜下組織、筋層、内・外肛門括約筋、＜膵臓＞外分泌部、内分泌部（ランゲルハンス島）、＜肝臓＞肝小葉、類洞、肝細胞索、毛細胆管、中心静脈、クッパー細胞、脂肪摂取細胞、グリソン鞘、小葉間動脈、小葉間静脈、小葉間胆管、＜胆道系＞肝管、胆嚢管、胆嚢、総胆管、大十二指腸（ファーター）乳頭、オッディ括約筋
教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.251～278 参照
参考書：
◆ 標準組織学 総論（医学書院）第 6 版：pp.88～118 参照
◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版：pp.134～167 参照
備考：
3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。
準備：
予習： 「人体の構造と機能 1-2」で学習した消化器の構造について授業内容を復習しておくこと。(30 分程度)
復習： 授業プリントと教科書等を用いて実習内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

エ 49 実：消化器組織学実習 8

日時：5 月 9 日（金） 2 時限
担当者：高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
同上
参考書：
同上
備考：
同上
準備：
同上

エ 50 実：消化器組織学実習 9

日時：5 月 9 日（金） 3 時限
担当者：高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
教科書：
同上
参考書：
同上
備考：
同上
準備：
同上

エ 51 講：循環器総論と心臓の興奮と伝導 1

日時：5 月 12 日（月） 1 時限
担当者：平沢 統(生理学)
内容：
循環器総論 ★PS-02-06-01
1. 心循環系の役割について説明できる。
2. 血液・リンパ液の循環経路を説明できる。
3. 胸部心血管系の構造について説明できる。

キーワード：
循環系の構成、各種循環系の名称、リンパ系
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
◆ 医学生・研修医のための画像診断リファレンス（第 1 版）,山下康行著,医学書院

準備：
イオンチャネル、静止電位、活動電位、ギャップ結合について、ギャノング生理学（原書 26 版）（p49, p104-111．p607-611，p645-646）を理解しておくこと。（15 分）

エ 52 講：心臓の興奮と伝導 2

日時：5 月 12 日（月）　2 時限
担当者：平沢　統(生理学)
内容：
1. 心筋における活動電位の発生機構を説明できる。★PS-02-06-01
2. 興奮の伝導経路を説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
イオンチャネル、ペースメーカー、活動電位
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
準備：
イオンチャネル、静止電位、活動電位、ギャップ結合について、ギャノング生理学（原書 26 版）（p49, p104-111．p607-611，p645-646）を理解しておくこと。（15 分）

エ 53 講：消化器の機能 5：肝臓の輸送と代謝機能

日時：5 月 12 日（月）　3 時限
担当者：中尾　啓子(生理学)
内容：
1. ホメオスタシスにおける肝臓の役割とその構造的基盤を説明できる。★PS-02-08-01
2. 胆汁の生成と分泌の機構を説明できる。
3. 肝臓に特異的な循環性及び血流と胆汁の流れの関係を説明できる。
4. 肝臓・胆管系の機能と構造が損なわれた場合の病態を説明できる。
5. 胆汁酸がコレステロールから生成し，腸管を通る間に修飾されるかについての生化学的経路，胆汁分泌を促進する役割を説明できる。
6. 胆汁の濃縮と，胆汁分泌の摂食との同調的制御における胆嚢の機能を説明できる。
7. 血中ビリルビンの由来とその排出の必要性を説明できる。
8. ビリルビンの代謝による修飾を説明できる。
9. アンモニアの排出機構の必要性について説明できる。

キーワード：
炭水化物代謝，脂質代謝，解毒，グルタチオン，チトクローム P450，タンパク質の代謝，脱アミノ反応，尿素，血漿タンパク質，アミノ酸合成，血液凝固（プロトロンビン），門脈三管，肝実質，類洞，幹細胞，クッパー細胞，ディッセ腔，星細胞，胆道，肝機能，血液検査，マーカー酵素，AST(GOT)，ALT(GPT)，血清ビリルビン，黄疸，ALP，LAP，コリンエステラーゼ，肝硬変，zonation
胆汁，胆汁酸，胆汁色素，胆汁排泄機能，胆汁酸の腸肝循環，胆嚢機能，抱合型ビリルビン，グルクロン酸抱合，ビリルビンの腸肝循環，コール酸，デオキシコール酸，ケノデオキシコール酸，コレシストキニン，タウリン，黄疸，白色便，ウロビリノーゲン，ウロビリン，ミセル，乳化
教科書：
◆ ギャノング生理学

参考書：

◆ The Big Picture Physiology Medical Course & Step1 Review Jonathan D. Kibble Mc Graw Hill. 2020

◆ Gastrointestinal Physiology, 2nd Edition
Kim E. Barrett

準備：

消化器の機能概論の講義で提示した課題について考えてくる（30 分間）。

エ 54 講：血漿の電解質と浸透圧

日時：5 月 13 日（火） 1 時限

担当者：廣澤 成美(中研・機能部門)

内容：

血漿の電解質と浸透圧 ★PS-02-09-01

1. 血漿浸透圧調節の重要性
   1) 浸透圧変化と細胞に及ぼす影響について説明できる。
   2) 血漿浸透圧の値（数値）とその単位 Osm について述べる事ができる。
2. 血漿浸透圧の調節
   1) 血漿浸透圧の調節と腎の役割について説明できる。
   2) 体液量の調節とナトリウムイオンの役割について説明できる。
   3) 細胞内液－間質液－血漿管の浸透圧平衡について述べることができる。
   4) 浮腫と膠質浸透圧の関係を簡潔に説明できる。

キーワード：

浸透圧、Osm、膠質浸透圧、Isotonic、Hypotonic、Hypertonic、溶血、Henle ループ、遠位尿細管、集合管

教科書：

◆ ギャノング生理学 26 版 William F. Ganong 丸善 令和 4 年 2 月 25 日発行, pp. 3-10, 652-655, 673-679

準備：

生理食塩水とは何か、また、その必要性について予習しておく。所要時間 10 分。

エ 55 講：心臓の発生と胎児循環 1・2

日時：5 月 13 日（火） 2 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：

1. ★PS-01-02-24, PS-02-06-01, [別表]循環器系)
   心臓の発生過程を説明できる。
2. ★GE-03-03-01, PS-01-02-24, PS-02-06-01, [別表]循環器系)
   胎児循環の特徴と出生後の変化を説明できる。
3. ★GE-03-03-01, PS-01-02-24, PS-02-06-01, [別表]循環器系)
   心臓の先天異常（先天性心奇形）を発生学の観点から説明できる。

キーワード：

心内膜筒 endocardial tube, 心筒 heart tube, 房室管 atrioventricular canal, 心ループ（D-ループ), バルーニング ballooning, 心内膜床 endocardial cushion, 弁の形成, 心膜横洞の発生, 臍静脈, 静脈管（アランチウス管), 卵円孔, 動脈管（ボタロー管), 臍動脈, 先天性心奇形, 臨界期, 右胸心 dextrocardia, 心房中隔欠損症 atrial septal defect (ASD), 心室中隔欠損症 ventricular septal defect (VSD), ファロー四徴症 tetralogy of Fallot, (総)動脈幹遺残 persistent truncus

arteriosus，大血管転位 transpositon of the great arteries，カルタゲナー症候群 Kartagener syndrome

教科書：

◆ 日本人体解剖学（下巻）南山堂：pp.5～28,149～152 参照

参考書：

◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 12 版(原書第 15 版)：pp.189～231 参照

準備：

予習：教科書の該当ページを読んでおく。1 年人体の構造と機能 1-2 ユニットで学んだ循環器（心臓の概観，心臓の発生，大血管の発生と胎児循環）の講義資料を読み「心臓の構造と発生」を復習しておく。(20 分)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(20 分程度)

エ 56 講：心臓の発生と胎児循環 1・2

日時：5 月 13 日（火） 3 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：

同上

キーワード：

同上

教科書：

◆ 同上

参考書：

◆ 同上

準備：

同上

エ 57 実：循環器組織学実習 1

日時：5 月 14 日（水） 1 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

心臓の標本を顕微鏡で観察しスケッチする。

1. 心臓の位置と形態を図示し説明できる。
2. 心臓壁と心膜の構造を図示し説明できる。
3. 心筋の構造を説明できる。
4. 刺激伝導系を説明できる。
5. 心臓に分布する神経と血管を説明できる。

キーワード：

縦隔、心底、心尖、心内膜、心筋層、心外膜、漿膜性心膜、線維性心膜、心嚢、心膜横洞、心膜斜洞、体循環と肺循環、左房室弁（僧帽弁，二尖弁）、右房室弁（三尖弁）、肺動脈弁（半月弁）、大動脈弁（半月弁）、乳頭筋、腱索、心周期、心骨格、心筋線維、介在板、ギャップ結合、ダイアッド、刺激伝導系、冠状動脈、冠状静脈洞、心臓神経叢

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.5～28 参照

参考書：

◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版: pp.24～31 参照

◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版: pp.244～251 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。

注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

人体の構造と機能 1-2：循環器　の内容を復習しておくこと。

（予習時間の目安 15 分）

エ 58 実：循環器組織学実習 2

日時：5 月 14 日（水）　2 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

キーワード：

エ 59 実：循環器組織学実習 3

日時：5 月 14 日（水）　3 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

エ 60 講：白血球、生体防御 1

日時：5 月 14 日（水）　4 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

白血球の機能 ★PS-02-02-01,33

1. 白血球の分類と形態学的特徴を説明できる。
2. 白血球各分類の機能について概略を説明できる。

キーワード：

顆粒球（granulocyte）、好中球（neutrophil）、好酸球（eosinophil）、好塩基球（basophil）、単球（monocyte）、リンパ球（lymphocyte）、マクロファージ（macrophage）、肥満細胞（mast cell）、化学走性（chemotaxis）、貪食（phagocytosis）、顆粒放出（degranulation）、ヒスタミン（histamine）、ロイコトリエン（leukotriene）、サイトカイン（cytokine）、ケモカイン（chemokine）、NADPH オキシダーゼ（NADPH oxydase）、活性酸素（reactive oxygen species, ROS）、ミエロペルオキシダーゼ（myeloperoxidase, MPO）、炎症（inflammation）、アレルギー（allergy）、アナフィラキシー（anaphylaxis）

教科書：

◆ ギャノング生理学　3 章

参考書：

◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院 2019

準備：

教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。所要時間　生体防御 1，2 合計で 15 分。

エ 61 講：白血球、生体防御 2

日時：5 月 14 日（水） 5 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学)

内容：

生体防御 ★PS-01-03-18~25

1. 自然免疫と獲得免疫の区別が説明できる。
2. 体液性免疫、細胞性免疫の概略が説明できる。

キーワード：

抗原提示（antigen presentation)、T 細胞受容体（T cell receptor)、主要組織適合抗原(major histocompatibility complex, MHC)、T 細胞（T cell)、B 細胞（B cell)、樹状細胞（dendritic cells)、マクロファージ（macrophage)、CD4、CD8、抗体（antigen)、補体（complement)、炎症（inflammation)、サイトカイン（cytokine)、インターフェロン（interferon)

教科書：

◆ ギャノング生理学 3 章

参考書：

◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院 2019

準備：

教科書・参考書の該当箇所を読んでおくこと。所要時間 生体防御 1，2 合計で 15 分。

エ 62 実：循環器組織学実習 4

日時：5 月 16 日（金） 1 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

脾臓と大動脈の標本を顕微鏡で観察しスケッチする。

1. 血管の基本構造を説明できる。
2. 各種血管の構造的、機能的特徴を説明できる。
3. 脾臓の構造的特徴を説明できる。
4. リンパ循環について血液循環と対比して説明できる。
5. リンパ管とリンパ節の関係を説明できる。

キーワード：

内皮細胞、内膜、中膜、外膜、弾性型動脈、筋型動脈、細動脈、毛細血管、細静脈、静脈弁、
血液脳関門、密着結合 tight junction、脾門、脾柱、さや動脈、筆毛動脈、中心動脈、
毛細リンパ管、リンパ管、リンパ本幹、胸管、静脈角、所属リンパ節、乳ビ槽

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版: pp.29～38 参照

参考書：

◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版: pp.3～24，31～34，37～50，60～69 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

人体の構造と機能 1-2：循環器 の内容を復習しておくこと。(予習時間の目安 15 分)

エ 63 実：循環器組織学実習 5

日時：5 月 16 日（金） 2 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
同上

エ 64 実：循環器組織学実習 6

日時：5 月 16 日（金） 3 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：

エ 65 講：血液凝固系 1

日時：5 月 19 日（月） 1 時限
担当者：廣澤 成美(中研・機能部門)
内容：
血液凝固研究の歴史と凝固反応のプロセス ★PS-02-02-01
1. 血液凝固因子と血小板
    1) 血漿、血清、血餅を説明できる。
    2) 血液凝固の外因系（外部経路）と内因系（内部経路）の特徴について説明できる。
    3) 主要な凝固因子の名前と役割を説明できる。
    4) 血小板の生成過程を説明できる。
    5) 血小板の特徴と 3 つの機能を説明できる。

キーワード：
トロンボポエチン、巨核球、血小板、1 次止血機構、血小板凝集、内因系、外因系、血液凝固因子、PAF、ADP、トロンビン、フィブリノゲン、フィブリン、カルシウムイオン、組織トロンボプラスチン、高分子キニノゲン、カリクレイン、第 XII 因子（ハーゲマン因子）、von Willebrand 因子、第Ⅷ因子、第Ⅸ因子
教科書：
◆ ギャノング生理学 26 版 William F. Ganong 丸善 令和 4 年 2 月 25 日発行, pp.658-662
準備：
止血、血栓とはどのようなことか、血栓の構造がどのようになっているか把握しておく。各血液凝固因子の役割を調べ、止血機序の概要を調べておく。所要時間 血液凝固系 1, 2 の合計で 15 分。

エ 66 講：血液凝固系 2

日時：5 月 19 日（月） 2 時限
担当者：廣澤 成美(中研・機能部門)
内容：
血液凝固反応のバランスと血栓の溶解系 ★PS-02-02-01
1. 血液凝固反応の制御と血小板、血管内皮の役割
    1) 血液凝固阻止剤の種類と凝固反応に対する作用点を説明できる。
    2) 凝固反応の制御と血小板と血管内皮の役割を述べることができる。
    3) 血栓症と治療について基礎的事項を説明できる。

2. 線溶系反応の開始と制御
   1) 線溶系反応の開始と制御について説明できる。

キーワード：

EDTA、二重シュウ酸、ヘパリン、ヒルジン、ワーファリン、プロトロンビン、トロンビン、アンチトロンビンⅢ、トロンボモジュリン、プロテインC、プラスミノゲン、プラスミン、組織プラスミノゲンアクチベーター（tPA)、α2-PI

教科書：

◆ ギャノング生理学　26 版　William F. Ganong 丸善 令和 4 年 2 月 25 日発行，pp.658-662, 673-694

準備：

血栓が溶解するプロセスと関連因子について調べておく。所要時間　血液凝固系 1，2 の合計で 15 分。

エ 67 講：消化器の機能 6：腸管免疫、腸内細菌叢

日時：5 月 19 日（月）　3 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

腸管免疫 ★PS-01-03-07, PS-02-08-01

1. 腸管免疫の概念を説明できる。
2. 腸内細菌叢の役割を説明できる。

キーワード：

常在細菌 (commensal bacteria, normal microflora)、粘膜関連リンパ組織（mucosa-associated lymphoid tissue, MALT)、パイエル板 (Peyer's patch)、M 細胞 (M cells)、IgA (immunoglobulin A)

教科書：

◆ ギャノング生理学　3，26 章

参考書：

◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院 2019

準備：

教科書・参考書の該当する章をキーワード、主要な図のみでも良いので確認しておく。これまでの関連授業を復習しておく。所要時間　10 分。

エ 68 講：肺の機能 1：肺の構造と呼吸の力学

日時：5 月 20 日（火）　1 時限

担当者：中平　健祐(教養教育)

内容：

1. 気道と肺胞の構造的特徴を説明できる。★PS-02-07-01
2. 気管支とその神経支配について説明できる。
3. 呼吸運動の機構を説明できる。★PS-02-07-01
4. 呼吸時の肺胞内圧と胸腔内圧の変化を説明できる。★PS-02-07-01
5. 肺気量分画について説明できる。★PS-02-07-01

キーワード：

外呼吸，内呼吸，肺胞上皮細胞，気道総断面積，気道分岐数，肺胞内圧，胸腔内圧，肺気量分画，1 回換気量，予備呼気量，予備吸気量，残気量，機能的残気量，肺活量，全肺気量

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善　34 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，40 章

準備：
予習：1 年次「人体の構造と機能 1-2」呼吸器 1，2 の講義内容を復習しておく。(20 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分)

エ 69 講：心電図 1

日時：5 月 20 日（火） 2 時限
担当者：平沢 統(生理学)
内容：
1. 心電図の波形形成の原理を説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
標準肢誘導、胸部誘導、P 波、QRS 波、T 波、アイントーベンの三角
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版)、Barret 他著、岡田監修、丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版)、小澤・福田監訳、医学書院
準備：
電位差、電流、ベクトルについて、ギャノング生理学（原書 26 版）(p611-627）を理解しておくこと。(15 分)

エ 70 講：心電図 2

日時：5 月 20 日（火） 3 時限
担当者：平沢 統(生理学)
内容：
1. 心電図の波形形成の原理を説明できる。★PS-02-06-01
2. 心臓の電気軸について説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
標準肢誘導、胸部誘導、P 波、QRS 波、T 波、アイントーベンの三角
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版)、Barret 他著、岡田監修、丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版)、小澤・福田監修、医学書院
準備：
電位差、電流、ベクトルについて、ギャノング生理学（原書 26 版）(p611-627）を理解しておくこと。(15 分)

エ 71 実：呼吸器組織学実習 1

日時：5 月 21 日（水） 1 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
気管と肺の標本を顕微鏡で観察しスケッチする。
1. 気管・気管支の組織学的構造を説明できる。
2. 肺の組織学的構造を説明できる。
3. 肺の成熟ー組織学的発達過程を説明できる。

キーワード：

教科書：

◆ 日本人体解剖学（下巻）南山堂 20 版：pp.312 ～331

参考書：

◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 5 版：pp.168～188 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～ 3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

予習：

教科書該当ページと 1 年 SF1-2 ユニット呼吸器配付資料を読んで呼吸器系を構成する器官の構造を復習しておく（15 分）

エ 72 実：呼吸器組織学実習 2

日時：5 月 21 日（水）　2 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

キーワード：

エ 73 実：呼吸器組織学実習 3

日時：5 月 21 日（水）　3 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

キーワード：

エ 74 講：肺の機能 2：呼吸のメカニクス

日時：5 月 21 日（水）　4 時限

担当者：中平　健祐(教養教育)

内容：

1. 肺活量とその評価を説明できる。★PS-02-07-01
2. 解剖学的死腔，生理的死腔について説明できる。★PS-02-07-01
3. 努力呼出の 1 秒率と気道抵抗の関係を説明できる。
4. 拘束性，閉塞性換気障害を説明できる。
5. 肺の圧―容積曲線から肺コンプライアンスを説明できる。★PS-02-07-01
6. 肺胞における表面張力について説明できる。★PS-02-07-01
7. 表面活性物質の産生と機能を説明できる。★PS-02-07-01

キーワード：

肺活量，機能的残気量，努力肺活量，1 秒量，1 秒率，拘束性換気障害，閉塞性換気障害，分時換気量，肺胞換気量，解剖学的死腔，生理的死腔，肺コンプライアンス，表面張力，肺表面活性物質（肺サーファクタント），新生児呼吸促迫症候群，II 型肺胞上皮細胞

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善　34 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，40 章

準備：

予習：自分の胸をベルトで締めて深呼吸してみる。ストローを咥えて鼻をふさぎ，深呼吸してみる。これらが，どういう呼吸器異常に対応するかについて，考えをまとめておく。水の表面張力について調べて理解しておく。（30 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。（20 分）

エ 75 講：血液系の病態

日時：5 月 21 日（水）　5 時限

担当者：宮川　義隆(血液内科)

内容：

主要な血液系疾患を生理的機能との対応として学ぶ。★PS-02-02-02

1. 造血幹細胞の異常による疾患の例を挙げられる。
2. 貧血をきたす病態・疾患の例を挙げられる。
3. 血小板、凝固、線溶系の異常による疾患の例を挙げられる。
4. 造血器腫瘍の例を挙げられる。

キーワード：

造血幹細胞、再生不良性貧血、骨髄異形成症候群(MDS)、貧血、鉄欠乏、ビタミン B12、溶血性貧血、出血傾向、血友病、播種性血管内凝固症候群(DIC)、血栓症、白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫

準備：

関連する授業の内容を復習して講義に臨むこと。所要時間　10 分。

エ 76 講：消化器の機能 7：消化器疾患の病態生理

日時：5 月 23 日（金）　1 時限

担当者：中尾　啓子(生理学)

内容：

1. 消化器の正常な機能が損なわれた場合の病態生理が理解できる。

キーワード：

潰瘍，ガストリン産生腫瘍，萎縮性胃炎，口腔乾燥症，小腸の細菌過剰増殖，炎症性腸疾患，腸管感染症，嚥下障害，アカラシア，逆流性胃食道炎，幽門狭窄症，胃不全麻痺，嘔吐，イレウス，ヒルシュシュプルング病、腸機能障害，便失禁，急性肝不全，肝炎，線維症，肝硬変，アルコール性肝硬変，ウイルス性肝炎，門脈圧亢進症，肝臓移植，肝障害や肝機能を判定する方法論，胆汁鬱帯，一次胆汁鬱帯または一次硬化性胆管炎，先天性胆道閉鎖症，閉塞性黄疸，遺伝性胆汁鬱帯，コレステロール性胆石，胆嚢切除，Oddi の括約筋の機能障害，高ビリルビン血症，色素胆石，肝性脳症，吸収障害，乳糖不耐症，細菌の過剰増殖，膵機能不全症，セリアック病，グルコース／ガラクトース吸収障害，タンパク漏出性腸症，特定のアミノ酸輸送体の欠損，シスチン尿症，ビタミン B12 欠損，消化不全，膵機能不全症，先天性リパーゼ欠損症，酵素の不活性化，吸収不全，胆汁酸吸収不良，短小腸症候群

教科書：

◆ ギャノング生理学

参考書：

◆ The Big Picture Physiology Medical Course ＆ Step1 Review Jonathan D. Kibble Mc Graw Hill. 2020

◆ Harrison's Gastroenterology and Hepatology (Harrison's Specialty) . 3rd edition D.L. Kasper, A.S.Fauci

◆ Gastrointestinal Physiology, 2nd Edition
Kim E. Barrett

◆ Yamada's Textbook of Gastroenterology 6th Edition
Daniel K. Podolsky, Michael Camilleri, J. Gregory Fitz, Anthony N. Kalloo, Fergus Shanahan, Timothy C. Wang

準備：
消化器の機能1～5までの講義内容を復習してくる（1時間）。

エ77講：心周期

日時：5月23日（金） 2時限
担当者：三輪 尚史(生理学)
内容：
1. 心周期について説明できる。★PS-02-06-01
2. 心筋の収縮機構について説明できる。★PS-02-06-01
3. 心電図から心周期を説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
心周期、心拍出量、心音、興奮収縮連関、スターリングの心臓の法則
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書26版)、Barret他著、岡田監修、丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第9版)、小澤・福田監修、医学書院
準備：
心周期の考え方・筋収縮のメカニズムについて、ギャノング生理学（原書26版）(p629-644, p136-139)を理解しておくこと。(15分)

エ78講：局所血流の制御機構と心臓のポンプ作用・前負荷

日時：5月23日（金） 3時限
担当者：三輪 尚史(生理学)
内容：
1. 血圧について説明できる。★PS-02-06-01
2. 心臓の機能調節について説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
血圧、神経性/液性調節、交感神経、副交感神経
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書26版)、Barret他著、岡田監修、丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第8版)、小澤・福田監修、医学書院
準備：
血管の構造、圧、浸透圧について、ギャノング生理学（原書26版）(p662-680, p681-689）を理解しておくこと。(15分)

エ79講：肺の機能 3：ガス交換と運搬

日時：5月26日（月） 2時限
担当者：中平 健祐(教養教育)
内容：
1. 気体の性質について説明できる。

2. 肺胞毛細血管におけるガスの拡散について説明できる。★PS-02-07-01
3. 呼吸器系と循環器系のガス分圧を説明できる。★PS-02-07-01
4. 血液による O_2 と CO_2 の運搬と、赤血球がはたす役割について説明できる。★PS-02-07-01

キーワード：

理想気体の状態方程式，空気の組成とガス分圧，BTPS，ATPS，STPD，ガスの拡散，ガスの溶解度，Fick の法則，Henry の法則，ヘモグロビン，酸素解離曲線，炭酸脱水酵素

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善　34 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，39 章，41 章

準備：

予習：気体の基本性質としての理想気体の状態方程式，Fick の法則，Henry の法則について，知識を再確認しておくこと。(20 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分)

エ 80 講：肺の機能 4：肺循環、防御機構、代謝、内分泌

日時：5 月 26 日（月）　3 時限

担当者：中平　健祐(教養教育)

内容：

1. 肺循環の特徴を述べることができる。★PS-02-07-01
2. 重力による影響について説明できる。
3. 換気血流比について説明できる。★PS-02-07-01
4. 肺血流の調節について説明できる。
5. 肺循環に影響する疾患について説明できる。
6. 肺の防御機構について説明できる。★PS-02-07-01
7. 肺の代謝および内分泌機能について説明できる。★PS-02-07-01

キーワード：

生理的短絡，肺毛細血管圧，換気血流比，肺高血圧症，IgA，肺胞マクロファージ，線毛運動，肺塞栓症，生物活性物質，アンギオテンシン変換酵素

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善　34 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，41 章

準備：

予習：抗体（IgA)，マクロファージ，線維素溶解系，レニン・アンギオテンシン系について調べてまとめておく。(30 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(20 分)

エ 81 講：呼吸の調節

日時：5 月 29 日（木）　3 時限

担当者：中平　健祐(教養教育)

内容：

呼吸活動の調節機構　★PS-02-07-01

1. 呼吸中枢の役割とリズム形成機構を説明できる。
2. 呼吸の反射活動、神経性調節を説明できる。

キーワード：

橋，延髄，呼吸中枢，ペースメーカー説とネットワーク説，腹側呼吸ニューロン群，頸動脈小体，大動脈小体，伸展受容器，舌咽神経，迷走神経，咳，気道分泌

教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善，第 36 章
参考書：
◆ 標準生理学　第 9 版　医学書院　2019
準備：
教科書の該当する章をキーワード，主要な図のみでも良いので確認しておく。これまでの関連授業を復習しておく。所要時間 10 分。

エ 82 講：消化器系の疾患

日時：5 月 30 日（金）　1 時限
担当者：中山　伸朗(消化器内科・肝臓内科)
内容：
消化器系疾患の基本的臨床像 ★PS-02-08-02
1. 実際の臨床現場で遭遇する基本的な消化器系疾患の実態を理解する
2. 分子、細胞、組織レベルの生理学的メカニズムと臓器、器官系、個体の病態がどのように結びつくかを説明できる

キーワード：
消化性潰瘍、炎症性腸疾患、胃癌、結腸癌、ウイルス性肝炎、自己免疫性肝疾患、急性肝不全、肝硬変、肝細胞癌、急性膵炎、慢性膵炎、膵腫瘍、ヘリコバクター・ピロリ感染
参考書：
◆ 新臨床内科学第 9 版、医学書院など
準備：
これまでの消化器系の授業を復習しておく。所要時間　10 分。

エ 83 講：呼吸異常、運動の効果

日時：5 月 30 日（金）　2 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)
内容：
1. 呼吸調節の異常について説明できる。
2. 呼吸に対する運動の効果について説明できる。

キーワード：
周期性呼吸，睡眠時無呼吸，Cheyne-Stokes 呼吸，呼吸困難感，酸素負債
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善　36 章
参考書：
◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，43 章，44 章
準備：
予習：新聞，ウェブのニュース，医療関係のサイトを検索し，「睡眠時無呼吸症候群」について調べておく。(20 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分)

エ 84 演：物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2

日時：6 月 2 日（月）　1 時限
担当者：魚住　尚紀(生化学)　中野　貴成(生化学)　荒木　智之(生化学)　北條　泰嗣(生化学)　橋爪　幹(生化学)　中平　健祐(教養教育)　伊丹　千晶(生理学)

横尾　友隆(中研・機能部門)　　宮﨑　利明(社会医学)　　伊藤　吏那(生化学)　　平尾　鮎美(生化学)

内容：

物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2 ★PS-02-14-01

1. 高脂血症を中心に、これまでの学習項目を俯瞰的に総括できる。
2. 脂質代謝の基本について説明できる。★PS-01-02-30
3. エネルギー物質代謝の臓器間の関連について説明できる。★PS-01-02-35
4. 病態と症状の関係を説明できる。

複合脂質の種類・役割について概要を理解している。★PS-01-02-37

キーワード：

物質エネルギー代謝の総合：糖代謝、脂質代謝、腸管、肝臓、脂肪組織、リポタンパク質、コレステロール、血管病変

教科書：

◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学　18, 26 章

準備：

代謝・消化器系の総合的理解：高脂血症を中心に、これまでの該当授業を復習しておく。形成的評価に応えられるように準備しておく。小グループに分かれ、課題を選択して準備し、口頭試問形式の評価を行う。

エ 85 演：物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2

日時：6 月 2 日（月）　2 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　　中野　貴成(生化学)　　荒木　智之(生化学)　　北條　泰嗣(生化学)　　橋爪　幹(生化学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
横尾　友隆(中研・機能部門)　　宮﨑　利明(社会医学)　　伊藤　吏那(生化学)　　平尾　鮎美(生化学)

内容：

同上

エ 86 演：物質エネルギー代謝の総合：多臓器の連関 2

日時：6 月 2 日（月）　3 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　　中野　貴成(生化学)　　荒木　智之(生化学)　　北條　泰嗣(生化学)　　橋爪　幹(生化学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
横尾　友隆(中研・機能部門)　　宮﨑　利明(社会医学)　　伊藤　吏那(生化学)　　平尾　鮎美(生化学)

内容：

同上

エ 87 講：心臓のポンプ作用・後負荷と循環の調節機構

日時：6 月 9 日（月）　2 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

1. 心臓の機能調節について説明できる。★PS-02-06-01
2. 血管と血圧の調節機構について説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
血圧、神経性/液性調節、交感神経、副交感神経
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版)、Barret 他著、岡田監修、丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版)、小澤・福田監修、医学書院
準備：
圧、流量、ホルモンについて、ギャノング生理学（原書 26 版）(p689-695）を理解しておくこと。(約 15 分）

エ 88 講：循環の調節機構と特殊部位の循環

日時：6 月 9 日（月） 3 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)
内容：
1. 毛細血管における物質・水分交換の機構を説明できる。★PS-02-06-01
2. 体の各部の循環の特徴について説明できる。★PS-02-06-01

キーワード：
局所循環（脳循環、冠循環）浸透圧、拡散、浮腫
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版)、Barret 他著、岡田監修、丸善
参考書：
◆ 標準生理学（第 8 版)、小澤・福田監修、医学書院
準備：
血管の構造、血行動態の特徴について、ギャノング生理学（原書 26 版）(p673-679, p697-715）を理解しておくこと。(15 分）

エ 89 実：呼吸器疾患の病態と聴診 1

日時：6 月 13 日（金） 1 時限
担当者：白畑　亨(呼吸器内科)　仲村　秀俊(呼吸器内科)
内容：
連続する 3 コマの導入として全体講義を行う。
呼吸音とその異常、副雑音の発生する機序を呼吸器疾患の病態生理と関連させて説明する。病態を理解するため、機能と解剖の理解が大切であることを理解する。
主なポイントは、聴診法とその理解。★PS-02-07-01
1. 正常呼吸音の発生部位と発生メカニズムが説明できる。
2. 呼吸音と副雑音の分類とどのような音であるかを説明できる。
3. 呼吸音の異常の原因や病態を説明できる。
4. 連続性ラ音をきたす病態を説明し、原因疾患を列挙することができる。
5. 断続性ラ音をきたす病態を説明し、原因疾患を列挙することができる。

キーワード：
聴診器、呼吸音、副雑音、連続性ラ音、断続性ラ音、無気肺、肺気腫、気胸、胸水、喘息、気管狭窄、肺炎、間質性肺炎、ベルクロ
教科書：
◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5, メジカルビュー社 p32-45 参照
参考書：
◆ 呼吸器病学　丸善出版 p34-36

◆ 内科学第 11 版　朝倉書店 p711-713
◆ 川城丈夫監修「CD による聴診トレーニング」南江堂
◆ 楽しく学ぶ身体所見　呼吸器診療へのアプローチ　克誠堂出版

準備：
聴診器をもっている人は持参。
これまでの呼吸器系の講義内容を復習しておくこと。所要時間　3 コマ合計して 20 分。
＊実施方法などは新型コロナウイルス感染状況に応じて変更する可能性がある。事前に SMU PASSPORT・WebClass などに掲示する連絡事項を確認し指示に従うこと。

エ 90 実：呼吸器疾患の病態と聴診 2

日時：6 月 13 日（金）　2 時限
担当者：白畑　亨(呼吸器内科)　　仲村　秀俊(呼吸器内科)
内容：
全体を 9 班に分け、ローテーションでシミュレータでの聴診を呼吸音を中心におこなう。シミュレータでの聴診の前後に、動画教材を用いたオンデマンド学習をおこなう。★PS-02-07-01

教科書：
◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5，メジカルビュー社 p32-45 参照

参考書：
◆ 呼吸器病学　丸善出版 p34-36
◆ 内科学第 11 版　朝倉書店 p711-713
◆ 川城丈夫監修「CD による聴診トレーニング」南江堂

準備：
聴診器をもっている人は持参。
これまでの呼吸器系の講義内容を復習しておくこと。所要時間　3 コマ合計して 20 分。

エ 91 実：呼吸器疾患の病態と聴診 3

日時：6 月 13 日（金）　3 時限
担当者：白畑　亨(呼吸器内科)　　仲村　秀俊(呼吸器内科)
内容：
呼吸器疾患の病態と聴診 2 の続き

エ 92 講：呼吸の病態

日時：6 月 16 日（月）　2 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)
内容：
組織への酸素供給が不足している状態を分類・考察することで，これまでに学習した呼吸器系の各機能を相互に位置づけ，さらに血液系，循環器系と関連づける。

1. 低酸素症を分類することができる。
2. 気圧が低い状態での肺胞における酸素分圧について述べることができる。
3. 肺の機能の異常による低酸素を説明できる。
4. 心血管系の異常による低酸素を説明できる。
5. 血液の異常による低酸素を説明できる。

キーワード：
低酸素症，換気血流比の不均等，シャント，チアノーゼ，一酸化炭素中毒，酸素吸入

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善　35 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，44 章

準備：

予習：エネルギー系ユニットの呼吸器・血液・循環器の講義ノートに目を通し，資料を参照できるように準備しておく。(30 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分)

エ 93 講：全体のまとめ 1

日時：6 月 16 日（月）　3 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　　中野　貴成(生化学)

内容：

ユニット全体の総合学習

1. これまでの範囲を互いに有機的に関連づけて理解する。
2. 形成的評価を行う。

備考：

参考書、ノート、講義資料を必ず手元に用意すること

準備：

これまでの授業を復習しておく。所要時間 20-30 分。

エ 94 演：エネルギー演習 1-1

日時：6 月 23 日（月）　2 時限

担当者：

内容：

ユニット全体に関連する生理と病態の理解

1. 症例を参考にしながら病態生理を考える。

準備：

これまでの授業を復習しておく。所要時間 20-30 分。

エ 95 演：エネルギー演習 1-2

日時：6 月 23 日（月）　3 時限

担当者：

内容：

エネルギー演習 1-1 の続き

エ 96 演：エネルギー演習 1-3

日時：6 月 24 日（火）　2 時限

担当者：

内容：

エネルギー演習 1-2 の続き

エ 97 演：エネルギー演習 1-4
日時：6 月 24 日（火） 3 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 1-3 の続き

エ 98 演：エネルギー演習 1-5
日時：6 月 26 日（木） 1 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 1-4 の続き

エ 99 演：エネルギー演習 1-6
日時：6 月 26 日（木） 2 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 1-5 の続き

エ 100 演：エネルギー演習 2-1
日時：6 月 30 日（月） 2 時限
担当者：
内容：
ユニット全体に関連する生理と病態の理解
1. 症例を参考にしながら病態生理を考える。

エ 101 演：エネルギー演習 2-2
日時：6 月 30 日（月） 3 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 2-1 の続き

エ 102 演：エネルギー演習 2-3
日時：7 月 2 日（水） 4 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 2-2 の続き

エ 103 演：エネルギー演習 2-4
日時：7 月 2 日（水） 5 時限
担当者：

内容：
エネルギー演習 2-3 の続き

エ 104 演：エネルギー演習 3-1

日時：7 月 7 日（月） 1 時限
担当者：
内容：
ユニット全体に関連する生理と病態の理解
1. 症例を参考にしながら病態生理を考える。

準備：
これまでの授業を復習しておく。

エ 105 演：エネルギー演習 3-2

日時：7 月 7 日（月） 2 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 3-1 の続き

エ 106 演：エネルギー演習 3-3

日時：7 月 7 日（月） 3 時限
担当者：
内容：
エネルギー演習 3-2 の続き

エ 107 講：全体のまとめ 2

日時：7 月 8 日（火） 1 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学) 中野 貴成(生化学)
内容：
ユニット全体の総合学習
1. これまでの範囲を互いに有機的に関連づけて理解する。
2. 形成的評価を行う。

備考：
参考書、ノート、講義資料を必ず手元に用意すること
準備：
これまでの授業を復習しておく。所要時間 20-30 分。

エ 108 講：全体のまとめ 3

日時：7 月 8 日（火） 2 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学) 中野 貴成(生化学)
内容：
全体のまとめ 2 の続き
キーワード：

【ユニット】　調節系

【ユニットディレクター】

UD：栗崎　知浩（解剖学）
UD 補佐：高野　和敬（解剖学）　　伊丹　千晶（生理学）

【一般的な目標】

体液の調節、内分泌、生殖、発生の基盤となる構造と機能を理解し、関連する病態生理を考察できる。これは卒業後の臨床研修を適切に受けるために必要な知識・技能の基礎となる。

【具体的な目標】

1. 日常生活に必要な体液量と性状の維持について腎臓と呼吸器の機能から説明できる。
2. ホルモンの作用と調節機構について説明できる。
3. 自律神経系の特徴について説明できる。
4. 内分泌系と神経系を関連づけて恒常性維持の仕組みについて説明できる。
5. 生殖活動と初期発生の基本事項について説明できる。
6. 遺伝学の基本事項について説明できる。

【学習方法】

講義と実習、演習により行う。
形成的評価として実施する課題については、当該授業(教材)中で解答と解説を提示する。

【評価方法】

1. 人体の構造と機能２コースの評価方法に従い、定期試験をおこなう。但し、ユニットの成績評価は、定期試験結果と実習・演習評価を合わせたものとする。配点は MCQ 45%、記述式問題 22.5%、口頭試問 22.5%、実習演習評価 10%とする。実習・演習内容は定期試験の出題範囲に含まれる。
2. 実習は参加態度、提出物等で評価する。実習全回数の 9/10 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし実習評価は成績評価に加味されない。実習とは、シラバスで「調（番号）実」と記載された授業であり、全 9 回である。
3. 演習は参加態度、提出物等で評価する。演習全回数の 3/4 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし演習評価は成績評価に加味されない。演習とは、シラバスで「調（番号）演」と記載された授業であり、全 16 回である。
4. 再試験は MCQ 50 点満点、記述式問題 50 点満点で合計 100 点満点とする。実習・演習内容は再試験の出題範囲に含まれる。

【教　科　書】

- ◆ 日本人体解剖学 上巻（南山堂） 第 20 版
- ◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版
- ◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版
- ◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド生化学（丸善）原書第 7 版

【参　考　書】

- ◆ 標準生理学（医学書院）第 9 版
- ◆ 体液異常と腎臓の病態生理（メディカルサイエンスインターナショナル）第 3 版
- ◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版
- ◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版
- ◆ 人体の正常構造と機能（日本医事新報社）第 4 版
- ◆ Renal Physiology 5th Ed. Koeppen ＆ Stanton, Elsevier
- ◆ エッセンシャル発生生物学（羊土社）第 2 版
- ◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)
- ◆ 人体機能生理学　（南江堂）第 4 版
- ◆ オックスフォード生理学　（丸善）原書 3 版
- ◆ ハートウェル遺伝学（メディカルサイエンスインターナショナル）
- ◆ 遺伝医学への招待（南江堂）
- ◆ Essential 細胞生物学（南江堂）　原書第 5 版

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
調01講	08月25日	（月）	2	イントロダクション 1	栗崎（解剖学）
調02講	08月25日	（月）	3	イントロダクション 2	栗崎（解剖学）
調03講	08月26日	（火）	1	腎尿路系の構造 1	栗崎（解剖学）
調04講	08月26日	（火）	2	腎尿路系の構造 2	栗崎（解剖学）
調05講	08月26日	（火）	3	腎尿路系の構造 3	栗崎（解剖学）
調06実	08月27日	（水）	3	泌尿器組織学実習	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
調07実	08月27日	（水）	4	泌尿器組織学実習	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
調08実	08月27日	（水）	5	泌尿器組織学実習	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
調09講	09月01日	（月）	1	腎臓生理学 1	長谷川(総セ腎高血圧内科)
調10講	09月01日	（月）	2	腎臓生理学 2	長谷川(総セ腎高血圧内科)
調11講	09月01日	（月）	3	腎臓生理学 3	長谷川(総セ腎高血圧内科)
調12講	09月02日	（火）	1	pH調節のしくみ	中平（教養教育）
調13講	09月02日	（火）	2	pHの異常と代償機構	中平（教養教育）
調14講	09月02日	（火）	3	pH異常の病態生理	中平（教養教育）
調15演	09月03日	（水）	4	演習：酸塩基平衡	栗崎（解剖学）
調16演	09月03日	（水）	5	演習：酸塩基平衡	栗崎（解剖学）
調17演	09月08日	（月）	1	演習：酸塩基平衡	栗崎（解剖学）
調18演	09月08日	（月）	2	演習：酸塩基平衡	栗崎（解剖学） 中平（教養教育）
調19講	09月08日	（月）	3	内分泌	魚住（生化学）
調20講	09月09日	（火）	1	視床下部-下垂体系のホルモン	魚住（生化学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
調21講	09月09日	（火）	2	甲状腺ホルモンと副腎皮質ホルモン	魚住（生化学）
調22講	09月09日	（火）	3	性腺ホルモン	魚住（生化学）
調23講	09月10日	（水）	3	膵臓のホルモン	荒木（生化学）
調24講	09月10日	（水）	4	カルシウム代謝	魚住（生化学）
調25講	09月10日	（水）	5	脂質メディエーター	魚住（生化学）
調26講	09月16日	（火）	1	自律神経系１	淡路（薬理学）
調27講	09月16日	（火）	2	自律神経系２	淡路（薬理学）
調28講	09月16日	（火）	3	体温調節	伊丹（生理学）
調29実	09月17日	（水）	3	内分泌組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
調30実	09月17日	（水）	4	内分泌組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
調31実	09月17日	（水）	5	内分泌組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
調32演	09月18日	（木）	4	まとめと評価1-1	栗崎（解剖学） 伊丹（生理学） 淡路（薬理学）
調33演	09月18日	（木）	5	まとめと評価1-2	栗崎（解剖学） 伊丹（生理学） 淡路（薬理学）
調34講	10月01日	（水）	3	常染色体異常	荒木（生化学）
調35講	10月01日	（水）	4	性染色体異常と遺伝子異常	荒木（生化学）
調36講	10月01日	（水）	5	分子遺伝学	荒木（生化学）
調37講	10月06日	（月）	1	病気の遺伝学	荒木（生化学）
調38講	10月06日	（月）	2	遺伝子診断と集団遺伝学	荒木（生化学）
調39講	10月06日	（月）	3	遺伝子治療	小谷（薬理学）
調40演	10月14日	（火）	2	演習：循環調節	栗崎（解剖学）
調41演	10月14日	（火）	3	演習：循環調節	栗崎（解剖学）
調42演	10月15日	（水）	2	演習：循環調節	栗崎（解剖学）
調43演	10月15日	（水）	3	演習：循環調節	栗崎（解剖学）
調44講	10月16日	（木）	3	性分化と生殖器の発生	高野（解剖学）
調45講	10月17日	（金）	4	精子形成【男性生殖腺の構造と機能】	高野（解剖学）
調46講	10月17日	（金）	5	男性生殖路の構造と機能	高野（解剖学）
調47講	10月21日	（火）	2	卵の成熟と排卵【女性生殖腺の構造と機能】	高野（解剖学）
調48講	10月21日	（火）	3	女性生殖路の構造と機能	高野（解剖学）
調49実	10月22日	（水）	3	生殖器組織学実習	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
調50実	10月22日	（水）	4	生殖器組織学実習	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
調51実	10月22日	（水）	5	生殖器組織学実習	高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
調52演	10月27日	（月）	2	演習：内分泌異常	栗崎（解剖学） ）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
調53演	10月27日	（月）	3	演習：内分泌異常	栗崎（解剖学） ）
調54演	10月28日	（火）	1	演習：内分泌異常	栗崎（解剖学）
調55演	10月28日	（火）	2	演習：内分泌異常	栗崎（解剖学）
調56講	10月29日	（水）	1	受精とその制御機構	三輪（生理学）
調57講	10月29日	（水）	2	着床と初期発生	高野（解剖学）
調58講	10月29日	（水）	3	神経管形成	高野（解剖学）
調59講	10月31日	（金）	1	原腸と体腔の形成	高野（解剖学）
調60講	11月05日	（水）	4	心血管系の発生	高野（解剖学）
調61講	11月05日	（水）	5	妊娠と出産	高野（解剖学）
調62演	11月06日	（木）	4	まとめと評価2-1	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 荒木（生化学） 伊丹（生理学）
調63演	11月06日	（木）	5	まとめと評価2-2	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 荒木（生化学） 伊丹（生理学）

【備　考】

・このユニットは医学教育モデル・コア・カリキュラムの以下の内容を含んでいる。
PS-01-01-01・02・06～08・10・11，PS-01-02-10・11・19・20・22～24・26，PS-01-04-01～03
PS-02-03-01，PS-02-06-01・02，PS-02-07-01・02，PS-02-09-01～03，PS-02-10-01，PS-02-11-01，PS-02-13-01，PS-02-14-01・02，PS-03-01-01～08
GE-03-03-01，GE-03-04-01

・準備欄に記載された項目は基本的に当該コマに対する予習項目である。

調 01 講：イントロダクション 1

日時：8 月 25 日（月） 2 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：

1. 体液の調節について概略的に説明できる。
2. 呼吸・循環・内分泌・腎機能の関連について概略的に説明できる。
3. 上記の機能に関連する代表的な病態を例示できる。

キーワード：
細胞外液，ホメオスタシス，フィードバック，浸透圧，酸塩基平衡，血圧，自律神経系，
窒素，レニン・アンジオテンシン・アルドステロン(RAA)系，腎性高血圧，浮腫，脱水，
糖尿病性ケトアシドーシス
準備：
SF1-2 内分泌、腎臓、呼吸器、循環器の内容を復習しておく（「イントロダクション 1,2」あわせて 20 分）

調 02 講：イントロダクション 2

日時：8 月 25 日（月） 3 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：
同上

調 03 講：腎尿路系の構造 1

日時：8 月 26 日（火） 1 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：

1. 腎臓・尿路系の位置・形態を図示し説明できる。
2. 腎臓の基本構造について図示し説明できる。
3. 腎小体，尿細管，集合管の構造について説明できる。

キーワード：
腎筋膜，脂肪被膜，線維被膜，皮質 cortex ，髄質 medulla，腎盤(腎盂)，腎杯，腎乳頭，腎錐体，
腎葉，腎小葉，尿管 ureter，膀胱 bladder，尿道 urethra，腎小体，ボウマン嚢，糸球体，
被蓋細胞(足細胞)，メサンギウム細胞，近位尿細管，ヘンレループ，遠位尿細管，ネフロン，集合管
教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.332～353 参照

参考書：

◆ 標準組織学 総論（医学書院）第 6 版：pp.88～92 参照
◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版：pp.190～219 参照

準備：
「人体の構造と機能１－２」で学んだ関連内容について復習しておく。(「腎尿路系の構造 1~3」あわせて)20 分

調 04 講：腎尿路系の構造 2

日時：8 月 26 日（火） 2 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)

内容：

1. 血液尿関門の構造について説明できる。
2. 腎臓の血管系について説明できる。

キーワード：

糸球体，スリット膜，糸球体基底膜，糸球体傍装置（糸球体傍細胞、緻密斑、糸球体外メサンギウム細胞），腎動脈，葉間動脈，弓状動脈，小葉間動脈，輸入細動脈，輸出細動脈，小葉間静脈，弓状静脈

教科書：

◆ 同上

参考書：

◆ 同上

準備：

同上

調 05 講：腎尿路系の構造 3

日時：8 月 26 日（火） 3 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学)

内容：

1. 尿管の構造について説明できる。
2. 膀胱の構造について説明できる。
3. 尿道の構造について説明できる。
4. 腎・泌尿器系の発生過程の概略を説明できる。

キーワード：

直腸子宮窩(ダグラス窩)，膀胱三角，尿管口，内尿道口，膀胱括約筋，尿道括約筋，移行上皮，前立腺部，隔膜部，海綿体部，排尿反射，排尿調節，内腸骨動脈，
前腎，中腎，中腎管，後腎，尿管芽，造後腎胚芽組織，総排泄腔，尿生殖洞，尿膜管

教科書：

◆ 同上

参考書：

◆ 同上

準備：

同上

調 06 実：泌尿器組織学実習

日時：8 月 27 日（水） 3 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)　栗崎 知浩(解剖学)　青地 英和(解剖学)

内容：

腎臓，尿管，膀胱のプレパラートを顕微鏡で観察してスケッチする。

1. 腎臓の基本的構造を説明できる。
2. 腎小体，尿細管，集合管の構造を説明できる。
3. 糸球体傍装置について説明できる。
4. 腎臓の血管系について説明できる。
5. 尿管の組織構造を説明できる。
6. 膀胱の組織構造を説明できる。

キーワード：

＜腎臓＞線維被膜、皮質、髄質、腎盤（腎盂）、腎杯、腎乳頭、腎錐体、腎柱、腎葉、腎小葉、輸入細動脈、輸出細動脈、腎小体、ボウマン嚢、糸球体、被蓋細胞(足細胞）、メサンギウム細胞、近位尿細管、

ヘンレループ、遠位尿細管、糸球体傍装置（糸球体傍細胞、緻密斑、糸球体外メサンギウム細胞［ゴールマハティッヒ細胞］）、集合管、葉間動脈、弓状動脈、小葉間動脈、＜尿管＞移行上皮、＜膀胱＞移行上皮

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.332～353 参照

参考書：

◆ 標準組織学　総論（医学書院）第 6 版：pp.88～118 参照
◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.190～221 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

予習： 当ユニットで既に学習した腎臓の構造と機能に関する授業内容について復習しておくこと。(30 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて実習内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 07 実：泌尿器組織学実習

日時：8 月 27 日（水） 4 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

調 08 実：泌尿器組織学実習

日時：8 月 27 日（水） 5 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

調 09 講：腎臓生理学 1

日時：9 月 1 日（月） 1 時限

担当者：長谷川　元(総セ 腎・高血圧内科（人工腎臓部))

内容：

体液の区分、腎臓の基本機能、血液の濾過と糸球体の機能、糸球体の内圧調節

1. 体液の区分と比率、細胞内液と外液の組成の違い、体液の恒常性維持を担う腎臓の基本的役割を説明できる。
2. 糸球体の構造、構成要素と血液濾過の基本を説明できる。
3. 拡散、浸透、濾過、透析、限外濾過など、物質移動の基本原理を説明できる。
4. 微小循環領域の水分交換システムについて理解し、応用できる。

キーワード：

腎循環の基本，濾過と拡散，糸球体の基本構造（メサンギウム、足細胞、毛細血管係蹄）
糸球体の微細構造（毛細血管内皮、基底膜、スリット膜），糸球体濾過，スターリングの仮説、経細胞物質輸送の原理

参考書：

- ◆ 標準生理学、第9版、医学書院
- ◆ Koeppen & Stanton, Renal Physiology 5th Ed, Elsevier
- ◆ 体液異常と腎臓の病態生理、第3版、メディカルサイエンスインターナショナル

準備：

調11講にまとめて記載します

調10講：腎臓生理学 2

日時：9月1日（月） 2時限

担当者：長谷川 元(総セ 腎・高血圧内科（人工腎臓部))

内容：

体液の恒常性維持の基本である腎尿細管の生理機能

1. 糸球体内圧の調節機構、腎内血管系の特徴、筋原性収縮、輸入輸出細動脈の血管抵抗の相違と調節、尿細管糸球体フィードバックを説明できる。
2. 腎の基本機能である水と塩分のリサイクリングについて理解し、説明できる。
3. Na依存性物質移動について理解し、説明できる。
4. 近位尿細管、ヘンレループ、遠位尿細管、集合尿細管の基本機能を説明できる。

キーワード：

糸球体灌流圧自動調節と TG feedback Na 再吸収の概略 径細胞膜物質輸送、チャネルと輸送体 再吸収の必要性と必然性，塩分再吸収の概略，各尿細管の塩分再吸収経路 近位尿細管と Na 依存性輸送体、Na 交換輸送体，ヘンレ上行脚と NKCC，CLC，ROMK 遠位尿細管と NCC，WNK4，集合管と ENaC，アルドステロンによる Na 再吸収と体液

参考書：

- ◆ Koeppen & Stanton, Renal Physiology 5th Ed, Elsevier
- ◆ 標準生理学、第9版、医学書院

準備：

調11講にまとめて記載します

調11講：腎臓生理学 3

日時：9月1日（月） 3時限

担当者：長谷川 元(総セ 腎・高血圧内科（人工腎臓部))

内容：

尿濃縮（水再吸収）の基本と腎クリアランス

1. K 代謝の概略と尿細管分泌機構を説明できる。
2. 腎尿細管でのアルドステロンの機能を説明できる。
3. 尿細管各部位での水再吸収機構を説明できる。
4. 内因性クレアチニンクリアランス、イヌリンクリアランスなどの腎クリアランス方の基本原理と意味を説明できる。
5. 尿細管各部位での水再吸収機構を説明できる。
6. 内因性クレアチニンクリアランス、イヌリンクリアランスなどの腎クリアランス法の基本原理と意味を説明できる。

キーワード：

量調節 K 再吸収の概略，集合管での Na 共役 K 分泌 K 分泌が促進される病態 浸透圧の意味、重要性，浸透圧調節と ADH，水再吸収の必要性(陸上生活のために) 尿細管水再吸収の概略(水透過部位と非透過部位)、AQP1 近位尿細管での等張性水再吸収(Na 再吸収に依存した水再吸収) 髄質浸透圧勾配の必要性と必然性，アクアポリンと水透過性，全身の水透過性組織 脳浮腫とアクアポリン，集合管と選択的水再

吸収、AQP2、ADH 受容体 クリアランスの概念 クリアランスによる腎機能推定法(イヌリンクリアランス、クレアチニンクリアランス、PAH クリアラ ンス)

参考書：

◆ 標準生理学、第 9 版、医学書院

◆ Koeppen ＆ Stanton, Renal Physiology 5th Ed, Elsevier

準備：

分からない所は飛ばして、標準生理学を一読しておくと良いと思います。該当ページは以下の通りです。
標準生理学 p9-12，p 36-38，p504-505，p509-511，p760-778，p788-815
該当部分全てを講義で扱うわけでは無く、重要なところ、分かり難いところを重点的に講義します。
45 分程度

調 12 講：pH 調節のしくみ

日時：9 月 2 日（火） 1 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. 体液の pH 緩衝作用を説明できる。
2. 血液・呼吸器・腎が連携して pH 調節をおこなうことを説明できる。
3. アシドーシスとアルカローシスについて説明できる。
4. 腎における酸の排泄のしくみを説明できる。
5. 腎における重炭酸イオンの再吸収と新生のしくみを説明できる。
6. 腎におけるアンモニアの排泄のしくみと pH 調節に対する役割を説明できる。

キーワード：

酸塩基平衡，揮発性酸，不揮発性酸，重炭酸緩衝系，Henderson-Hasselbalch の式，アシドーシス，アルカローシス，酸血症，アルカリ血症，Na^+-H^+交換輸送体，炭酸脱水酵素，AE1(Band 3)，近位尿細管，限界 pH

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 35 章，39 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，25 章，42 章，50 章

準備：

予習：1 年次「人体の基礎科学 1」で学んだ酸塩基平衡，エネルギー系ユニットで学んだ血液の pH 緩衝作用，調節系ユニットで学んだ腎のネフロンの構造と機能について、復習しておく。(45 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分）

調 13 講：pH の異常と代償機構

日時：9 月 2 日（火） 2 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. 呼吸性アシドーシス・アルカローシスを説明できる。
2. 代謝性アシドーシス・アルカローシスを説明できる。
3. 呼吸性アシドーシス・アルカローシスに対する腎の代償作用を説明できる。
4. 代謝性アシドーシス・アルカローシスに対する呼吸と腎の代償作用を説明できる。

キーワード：

呼吸性代償，腎性代償，ダベンポートのダイアグラム

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 35 章，39 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，25 章，42 章，50 章

準備：

予習：エネルギー系で学んだ呼吸器の調節機構を復習しておく。(15 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分)

調 14 講：pH 異常の病態生理

日時：9 月 2 日（火） 3 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. pH 異常における基本的なアシドーシス・アルカローシスを推定できる。
2. pH 異常における代償作用の有無を推定できる。
3. アシドーシス・アルカローシスの原因となる代表的な要因を述べることができる。

キーワード：

アニオンギャップ，肺胞換気異常，過換気症候群，乳酸性アシドーシス，嘔吐，下痢

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 35 章，39 章

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版 医学書院，25 章，42 章，50 章

準備：

予習：アニオンギャップについて調べておく。(15 分) 復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分)

調 15 演：演習：酸塩基平衡

日時：9 月 3 日（水） 4 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学)

内容：

模擬症例の具体的な臨床経過を通じて以下の概念を説明できる。

1. 酸塩基平衡
2. 水の欠乏と過剰
3. 電解質の異常と補正

キーワード：

代謝性，呼吸性，アシドーシス，アルカローシス，アニオンギャップ，
ヘンダーソンーハッセルバルヒの式，インスリン

備考：

グループ学習(SGD)を行い，TBL レポートを作成する。
注意：実施方法については事前に SMU PASSPORT・ WebClass などに掲示する。

準備：

「腎臓生理学」，「酸塩基平衡」の講義内容を復習する（30 分）

調 16 演：演習：酸塩基平衡

日時：9 月 3 日（水） 5 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学)

内容：
同上

調 17 演：演習：酸塩基平衡

日時：9 月 8 日（月） 1 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：
模擬症例の具体的な臨床経過を通じて以下の概念を説明できる。
1. 酸塩基平衡
2. 水の欠乏と過剰
3. 電解質の異常と補正

キーワード：
代謝性，呼吸性，アシドーシス，アルカローシス，アニオンギャップ，ヘンダーソンーハッセルバルヒの式，インスリン
備考：
SGD で作成した TBL レポートを元に，全体討論(TBL)を行い，補足説明を行う。
準備：
作成した TBL レポート内容のプレゼンテーションの練習（15 分）

調 18 演：演習：酸塩基平衡

日時：9 月 8 日（月） 2 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)　 中平 健祐(教養教育)
内容：
同上

調 19 講：内分泌

日時：9 月 8 日（月） 3 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学)
内容：
1. 内分泌とホルモンの概念について説明できる。
2. 主要なホルモンの標的器官・細胞、作用を列挙できる。

キーワード：
ホルモン、受容体、細胞内情報伝達、核内受容体、転写因子、G タンパク質共役型受容体、チロシンキナーゼ型受容体セカンドメッセンジャー、イオンチャネル共役型受容体(ligand-gated ion channel)、ネガティブフィードバック
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善
準備：
ギャノング生理学 原書 26 版の pp.347-355 を読んでおくこと（約 15 分)。

調 20 講：視床下部-下垂体系のホルモン

日時：9 月 9 日（火） 1 時限
担当者：魚住 尚紀(生化学)

内容：

1. 視床下部-下垂体系のホルモンについて、産生細胞・標的細胞・機能を説明できる。

キーワード：

放出ホルモン、LHRH、TRH、GRH、FSH、LH、ACTH、

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善

参考書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

準備：

視床下部および下垂体のホルモンについて、ギャノング生理学（原書 26 版）（p357-390）を理解しておくこと。（20 分）

調 21 講：甲状腺ホルモンと副腎皮質ホルモン

日時：9 月 9 日（火） 2 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学)

内容：

1. 甲状腺ホルモンと副腎皮質ホルモンについて、産生細胞・標的細胞・機能を説明できる。

キーワード：

サイロキシン、糖質コルチコイド、鉱質コルイコイド、女性ホルモン、男性ホルモン、糖代謝、ストレス

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善

参考書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

準備：

甲状腺ホルモンと副腎皮質ホルモンについて、ギャノング生理学（原書 26 版）（p393-437）を理解しておくこと。（20 分）

調 22 講：性腺ホルモン

日時：9 月 9 日（火） 3 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学)

内容：

1. 性腺ホルモンについて、産生細胞・標的細胞・機能の詳細を説明できる。

キーワード：

女性ホルモン、男性ホルモン、生殖機能の発達、女性化、男性化、性周期

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善

参考書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

準備：

性線ホルモンについて、ギャノング生理学（原書 26 版）（p459-504）を理解しておくこと。（20 分）

調 23 講：膵臓のホルモン

日時：9 月 10 日（水） 3 時限

担当者：荒木　智之(生化学)

内容：

膵ランゲルハンス島から分泌される各種ホルモンの合成と生理作用

1. ランゲルハンス島の機能と構造について説明できる。
2. 膵ホルモンの分泌調節について説明できる。
3. 膵ホルモンの作用について説明できる。

キーワード：

膵臓、ランゲルハンス島、インスリン、グルカゴン、ソマトスタチン、膵ポリペプチド

参考書：

◆ 標準生理学　第 9 版，医学書院
◆ ギャノング生理学（原書第 24 版），丸善

準備：

参考書該当箇所、もしくは Essential 細胞生物学１６章を復習しておく（３０分）

調 24 講：カルシウム代謝

日時：9 月 10 日（水） 4 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

1. カルシウムとリンの動態、生理機能が説明できる。
2. カルシウムとリン代謝における骨の役割を説明できる。
3. 副甲状腺ホルモンの構造、作用が説明できる。
4. ビタミンＤの構造、作用が説明できる。
5. くる病、骨粗鬆症の病態が説明できる。

キーワード：

腸管(intestine)、腎臓(kidney)、吸収(absorption)、再吸収(re-absorption)、ヒドロキシアパタイト(hydroxyapatite)、骨芽細胞(osteoblast)、破骨細胞(osteoclast)、骨リモデリング(bone remodeling)、RANK、RANKL(RANK ligand)、カルシウム感知受容体(calcium sensing receptor, CasR)、副甲状腺ホルモン関連ペプチド(PTHrP)、カルシトニン(calcitonin)、G タンパク質共役型受容体(GPCR)、紫外線(UV)、ステロイド骨格(steroid backbone)、活性型ビタミン D3(activated vit. D3)、核内受容体(nuclear receptor)、エストロゲン(estrogen)

教科書：

◆ ギャノング生理学　21 カルシウムとリン酸代謝の内分泌性制御と骨の生理学

準備：

教科書の該当箇所に目を通しておくこと。所要時間　15 分

調 25 講：脂質メディエーター

日時：9 月 10 日（水） 5 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)

内容：

細胞膜由来の生体調節因子

1. 主要な脂質メディエーターを列挙できる。
2. 脂質メディエーターの産生機構を説明できる。
3. 脂質メディエーターの作用機序を説明できる。
4. 脂質メディエーターの関与する生理機能、疾患・病態を挙げられる。

5. 脂質メディエーターを標的とする薬剤を挙げることができる。

血管内皮が産生する調節因子

1. 血管内皮に由来するメディエーターを列挙できる。
2. 局所循環を調節するメディエーターを列挙できる。
3. 血管内皮による局所血流の調節機構を説明できる。

キーワード：

オートクライン（autocrine)、パラクライン(paracrine)、必須脂肪酸(essential fatty acid)、多価不飽和脂肪酸(PUFA)、ω3、ω6、アラキドン酸カスケード(arachidonic acid cascade)、リン脂質(phospholipid)、シクロオキシゲナーゼ（cyclooxygenase, COX)、リポキシゲナーゼ(lipoxygenase)、プロスタグランジン(prostaglandin)、ロイコトリエン(leukotriene)、SRS-A、血小板活性化因子(platelet activating factor)、G タンパク質共役型受容体（GPCR)、生理的作用(physiological function)、病的作用(pathological function)、炎症(inflammation)、非ステロイド性抗炎症薬(NSAID)、アスピリン(asprin)、エンドセリン(endothelin)、ガスメディエーター(gas mediator)、一酸化窒素(nitric oxide, NO)、NO 産生酵素(NO synthase, NOS)、アルギニン(arginine)、一酸化炭素(carbon monooxide, CO)、ヘムオシキゲナーゼ(heme oxygenase)

教科書：

◆ イラストレイテッド生化学　17 複合脂質の代謝　プロスタグランジンとその関連脂質
◆ ギャノング生理学　32 循環の調節機序　血管内皮から分泌される物質

準備：

教科書の該当箇所に目を通しておくこと。
エネルギー系脂質代謝 1, 2 を復習して講義に臨むこと。所要時間　15 分

調 26 講：自律神経系 1

日時：9 月 16 日（火）　1 時限
担当者：淡路　健雄(薬理学)
内容：

1. 恒常性維持機構について神経系と内分泌系の統合された観点から概観できる。
2. 交感神経系と副交感神経系について全体像とそれぞれの特徴を説明できる。
3. 各臓器の反応を説明できる。
4. アドレナリン作動性化合物について作用を説明できる。
5. コリン作動性化合物について作用を説明できる。

キーワード：

ホメオスタシス、液性調節、ネガティブフィードバック、逃走と闘争、栄養と休養、カテコラミン、アドレナリン、ノルアドレナリン、アセチルコリン、ムスカリン性/ニコチン性受容体、副腎髄質

教科書：

◆ ギャノング生理学　原書 26 版　丸善　2022、第 13 章

参考書：

◆ 標準生理学　第 9 版　医学書院

備考：

医学部モデル・コア・カリキュラム：PS-01-02-05,PS-02-03-01,PS-01-02-06

準備：

教科書の該当する章（13 章）をキーワード、主要な図のみでも良いので確認しておく。これまでの関連授業を復習しておく。所要時間 15 分。

調 27 講：自律神経系 2

日時：9 月 16 日（火） 2 時限

担当者：淡路　健雄(薬理学)

内容：

1. 受容体分子、シグナル伝達、細胞種、臓器による反応を統合的に説明できる。
2. 神経伝達物質の不活性化過程について説明できる。
3. 自律神経トーヌスについて説明できる。
4. 自律神経反射について説明できる。
5. 諸種病態への治療応用について説明できる。

キーワード：

GTP 結合タンパク質、セカンドメッセンジャー、神経節遮断、求心性神経、迷走神経

教科書：

◆ ギャノング生理学　原書 26 版　丸善　2022

参考書：

◆ 標準生理学　第 9 版　医学書院

備考：

医学部モデル・コア・カリキュラム：PS-01-02-05,PS-02-03-01,PS-01-02-06

準備：

前講義に同じ。

調 28 講：体温調節

日時：9 月 16 日（火） 3 時限

担当者：伊丹　千晶(生理学)

内容：

1. 体温とその測定法について説明できる。
2. 体熱の産生メカニズムについて説明できる。
3. 体熱の放散のメカニズムを列挙でき，各々の違いについて説明できる。
4. 体温調節の受容器，中枢，メカニズムについて説明できる。
5. 体温異常について症例を挙げて説明できる。

キーワード：

体温，熱産生，熱放散，発汗，不感蒸泄，温度受容器，体温調節中枢，高体温，発熱，発熱物質，熱中症、低体温

参考書：

◆ 人体機能生理学　第 4 版，杉晴夫他，南江堂，第 19 章 体温とその調節 p. 507-516
◆ 標準生理,第 9 版,小澤 瀞司他,医学書院,p911-922
◆ オックスフォード生理学（原著 3 版） Chapter 26 体温調節
◆ ギャノング生理学 原書(丸善)第 25 版ｐ.375-381

準備：

参考書のいずれか 1 つをよく読み、疑問点をまとめておくこと。15 分

調 29 実：内分泌組織学実習

日時：9 月 17 日（水） 3 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：

内分泌組織の標本を顕微鏡で観察してスケッチする。

1. 内分泌器官を列挙できる。

2. 脳下垂体，副腎，甲状腺の構造について説明できる。

キーワード：

視床下部，腺性下垂体，神経性下垂体，前葉，中間部，漏斗，ラトケ嚢，後葉，下垂体門脈，神経分泌，弓状核，視索上核，室傍核，皮質，球状帯，束状帯，網状帯，髄質，ステロイドホルモン，アドレナリン，ノルアドレナリン，交感神経節，濾胞，濾胞上皮細胞，濾胞腔，濾胞傍細胞，上皮小体

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.408～421 参照

参考書：

◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.222～226,248～260，268～288 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。

注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

前回までの関連する授業内容について復習しておく。

「人体の構造と機能１－２」で学んだ関連内容について復習しておく。所要時間 20 分

調 30 実：内分泌組織学実習

日時：9 月 17 日（水） 4 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　高野　和敬(解剖学)　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

調 31 実：内分泌組織学実習

日時：9 月 17 日（水） 5 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　高野　和敬(解剖学)　青地　英和(解剖学)

内容：

同上

調 32 演：まとめと評価 1-1

日時：9 月 18 日（木） 4 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　伊丹　千晶(生理学)　淡路　健雄(薬理学)

内容：

これまでの内容に関する総合学習

1. これまでに学んだ内容を互いに関連付けて説明できる。

備考：

注意：実施方法については事前に SMU PASSPORT・ WebClass などに掲示する。

調 33 演：まとめと評価 1-2

日時：9 月 18 日（木） 5 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　伊丹　千晶(生理学)　淡路　健雄(薬理学)

内容：

同上

調 34 講：常染色体異常

日時：10 月 1 日（水）　3 時限

担当者：荒木　智之(生化学)

内容：

常染色体異常症の原理と遺伝様式

1. 染色体の数的異常と構造的異常の発生機序を説明できる。
2. カリオタイプの表記法を理解できる。
3. 常染色体異常が原因でおこる病気を説明できる。

キーワード：

染色体不分離、均衡型構造異常、不均衡型構造異常、カリオグラム、染色体の分染、カリオタイプ、異数性、倍数性、欠失、重複、逆位、転座、常染色体遺伝病

参考書：

- ◆ ハートウェル遺伝学　メディカル・サイエンス・インターナショナル
- ◆ 遺伝医学への招待　南江堂

準備：

メンデル・モーガンの遺伝学について予め理解しておく（高校生物レベル)。
Essential 細胞生物学１９章を復習しておく（３０分）

調 35 講：性染色体異常と遺伝子異常

日時：10 月 1 日（水）　4 時限

担当者：荒木　智之(生化学)

内容：

性染色体異常症の原理と遺伝様式・遺伝子異常

1. 性染色体の異常が原因でおこる病気を説明できる。
2. 点突然変異について説明できる。
3. 動的突然変異について説明できる。
4. エピジェネティック変異について説明できる。

キーワード：

性染色体、トリソミー、モノソミー、性染色体遺伝病、点突然変異、変異原、動的突然変異、トリプレットリピート病、エピジェネティック変異

参考書：

- ◆ ハートウェル遺伝学　メディカル・サイエンス・インターナショナル
- ◆ 遺伝医学への招待　南江堂

準備：

メンデル・モーガンの遺伝学について予め理解しておく（高校生物レベル)。
Essential 細胞生物学１９章を復習しておく（３０分）

調 36 講：分子遺伝学

日時：10 月 1 日（水）　5 時限

担当者：荒木　智之(生化学)

内容：

病気の原因となる DNA 変異の作用と遺伝様式

1. 家系図を読むことができる。
2. 病気の遺伝様式を説明できる。
3. 遺伝子間の相互作用を説明できる。

キーワード：
家系図、遺伝様式、浸透率、遺伝病、遺伝子突然変異、相補、抑制、復帰変異、優性・劣性、新生児マススクリーニング

参考書：
◆ ハートウェル遺伝学　メディカル・サイエンス・インターナショナル
◆ 遺伝医学への招待　南江堂

準備：
メンデル・モーガンの遺伝学について予め理解しておく（高校生物レベル)。
Essential 細胞生物学１９章を復習しておく（３０分）

調 37 講：病気の遺伝学

日時：10 月 6 日（月）　1 時限
担当者：荒木　智之(生化学)
内容：
1. 遺伝性疾患と先天性疾患について説明できる。
2. 単因子疾患と多因子疾患について説明できる。

キーワード：
遺伝性疾患、先天性疾患、単因子疾患、多因子疾患、病因変異、疾患関連多型
遺伝性がん、新型出生前診断、DTC 検査

参考書：
◆ ハートウェル遺伝学，メディカル・サイエンス・インターナショナル
◆ 遺伝医学への招待，南江堂

準備：
１．復習して理解しておくべき事柄：高校教科書の生物基礎（遺伝子)、生物（生殖と発生）に記載されている遺伝関係の事項
２．予習して理解しておくべき事柄：体細胞分裂と減数分裂の仕組み
予習時間の目安　20 分

調 38 講：遺伝子診断と集団遺伝学

日時：10 月 6 日（月）　2 時限
担当者：荒木　智之(生化学)
内容：
1. 遺伝子診断の分類について説明できる。
2. 遺伝カウンセリングについて説明できる。
3. 集団遺伝学について説明できる。

キーワード：
遺伝子診断、遺伝カウンセリング、遺伝子多型、Hardy-Weinberg 平衡、連鎖解析、候補遺伝子解析、罹患同胞対解析、伝達不平衡テスト、全ゲノム解析

参考書：
◆ ハートウェル遺伝学，メディカル・サイエンス・インターナショナル
◆ 遺伝医学への招待，南江堂

準備：
１．復習して理解しておくべき事柄：高校教科書の生物基礎（遺伝子)、生物（生殖と発生）に記載されている遺伝関係の事項
２．予習して理解しておくべき事柄：ヒトゲノム計画 、ミトコンドリア遺伝
予習時間の目安　20 分

調 39 講：遺伝子治療

日時：10 月 6 日（月）　3 時限

担当者：小谷　典弘(薬理学)

内容：

1. 遺伝子疾患の定義を説明できる。
2. 遺伝子治療の方法を説明できる。
3. 遺伝子治療の問題点を説明できる。
4. iPS 細胞を使った遺伝子治療について説明できる。
5. ゲノム編集技術について説明できる。

キーワード：

遺伝子疾患、遺伝子改変、ADA 欠損症、ウイルスベクター、レトロウイルスベクター、アデノウイルスベクター、逆転写酵素、がん化、iPS 細胞、ゲノム編集

参考書：

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

準備：

Essential 細胞生物学（第 5 版）の 9-10 章の中で、ウイルスおよびベクターについて確認しておくこと。予習時間目安：前日に 10 分間程度　復習も随意実施する事。

調 40 演：演習：循環調節

日時：10 月 14 日（火）　2 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)

内容：

模擬症例の具体的な臨床経過を通じて以下の概念を説明できる。

1. 血圧調節

キーワード：

自律神経系，内分泌系，心拍出量，末梢血管抵抗，循環血液量，アドレナリン受容体，
レニンアンジオテンシンアルドステロン系(RAA 系)，失神

備考：

グループ学習(SGD)を行い，TBL レポートを作成する。
注意：実施方法については事前に SMU PASSPORT・ WebClass などに掲示する。

準備：

SF2 エネルギー系で取り扱った血圧調節について復習しておく。(30 分)

調 41 演：演習：循環調節

日時：10 月 14 日（火）　3 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)

内容：

同上

調 42 演：演習：循環調節

日時：10 月 15 日（水）　2 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)

内容：
模擬症例の具体的な臨床経過を通じて以下の概念を説明できる。
1. 血圧調節

キーワード：
自律神経系，内分泌系，心拍出量，末梢血管抵抗，循環血液量，アドレナリン受容体，
レニンアンジオテンシンアルドステロン系(RAA 系)，失神

備考：
SGD で作成した TBL レポートを元に，全体討論(TBL)を行い，補足説明を行う。

準備：
作成した TBL レポート内容のプレゼンテーションの練習（15 分）

調 43 演：演習：循環調節

日時：10 月 15 日（水） 3 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学)

内容：
同上

調 44 講：性分化と生殖器の発生

日時：10 月 16 日（木） 3 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：
1. 性の分化について説明できる。
2. 生殖器の発生過程について説明できる。
3. 第二次性徴の発現について説明できる。

キーワード：
生殖細胞、生殖腺、性分化、アンドロゲン、エストロゲン、第二次性徴

教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.384～387 参照
◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.459～470，475～476 参照

参考書：
◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.17～29，259～286 参照

準備：
予習： 「人体の構造と機能 1-2」で学んだ生殖器の発生について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の多様性について考察してみる。(15 分程度)
復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 45 講：精子形成【男性生殖腺の構造と機能】

日時：10 月 17 日（金） 4 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：
1. 精巣の構造について説明できる。
2. 精子の形成過程について説明できる。
3. 精子形成のしくみについて説明できる。

キーワード：
＜精巣＞白膜、曲精細管、精祖細胞、精母細胞、精子細胞、セルトリ細胞、ライディッヒ細胞（間質細胞）、FSH（生殖腺刺激ホルモン）、LH（黄体化ホルモン）、テストステロン、ABP(アンドロゲン結合タンパク)、インヒビン、ネガティブフィードバック、血液精巣関門

教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.354～359 参照
◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.493～504 参照

参考書：
◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.294～315 参照
◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.31～35 参照

準備：
予習： 「人体の構造と機能 1-2 および 1-3」で学んだ男性生殖器および精子形成について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の進化について考察してみる。(15 分程度)
復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 46 講：男性生殖路の構造と機能

日時：10 月 17 日（金） 5 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)
内容：
1. 精路の構造と機能について説明できる。
2. 付属生殖腺の構造と機能について説明できる。
3. 陰茎の構造について説明できる。
4. 勃起および射精のしくみについて説明できる。

キーワード：
＜精路＞精巣上体、精管、精索、精管膨大部、射精管、尿道、＜付属生殖腺＞精嚢、前立腺、尿道球腺、＜勃起＞海綿体、副交感神経、＜射精＞交感神経、体性神経(陰部神経)

教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.358～369，387～394 参照
◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.493～504 参照

参考書：
◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.315～324 参照

準備：
予習： 「人体の構造と機能 1-2 および 1-3」で学んだ男性生殖器および精子形成について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の進化について考察してみる。(15 分程度)
復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 47 講：卵の成熟と排卵【女性生殖腺の構造と機能】

日時：10 月 21 日（火） 2 時限
担当者：高野　和敬(解剖学)
内容：
1. 卵巣の構造と機能について説明できる。

2. 卵形成の過程およびそのしくみについて説明できる。
3. 排卵のしくみについて説明できる。
4. 女性の性周期（卵巣周期と月経周期）について説明できる。

キーワード：

＜卵巣＞皮質、髄質、卵胞、赤体、黄体、白体、原始卵胞、一次卵胞、二次卵胞、成熟卵胞（グラーフ卵胞）、顆粒層、卵胞膜、透明帯、卵母細胞、＜性周期＞卵巣周期[卵胞期、排卵期、黄体期]、GnRH（生腺刺激ホルモン放出ホルモン）、FSH（生腺刺激ホルモン）、LH（黄体化ホルモン）、LH サージ、排卵、女性ホルモン[エストロゲン(卵胞ホルモン)、プロゲステロン(黄体ホルモン)]、インヒビン、ポジティブフィードバック、ネガティブフィードバック、月経周期

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.369～374 参照
◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.470～485 参照

参考書：

◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.325～340 参照
◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.29～32，37～40 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-2 および 1-3」で学んだ女性生殖器および卵形成について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の進化について考察してみる。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 48 講：女性生殖路の構造と機能

日時：10 月 21 日（火） 3 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)

内容：

1. 卵管の構造と機能について説明できる。
2. 子宮の構造と機能について説明できる。
3. 腟および外陰部の構造と機能について説明できる。
4. 女性の性周期（卵巣周期と月経周期）について説明できる。

キーワード：

＜卵管＞卵管腹腔口、卵管膨大部、卵管峡部、粘膜、粘膜下組織、筋層、漿膜（腹膜）、線毛細胞、粘液分泌細胞、＜子宮＞子宮底、子宮体、子宮頚、内・外子宮口、内膜（粘膜、単層円柱上皮）、子宮腺、筋層、外膜（腹膜）、らせん動脈、＜腟＞腟口、粘膜(重層扁平上皮)、＜性周期＞卵巣周期、GnRH（生腺刺激ホルモン放出ホルモン）、FSH（生腺刺激ホルモン）、LH（黄体化ホルモン）、LH サージ、排卵、女性ホルモン[エストロゲン(卵胞ホルモン)、プロゲステロン(黄体ホルモン)]、ポジティブフィードバック、ネガティブフィードバック、月経周期[月経期、増殖期、分泌期]

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.374～384，387～394 参照
◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.470～485 参照

参考書：

◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.340～347，355～359 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-2 および 1-3」で学んだ女性生殖器および卵形成について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の進化について考察してみる。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 49 実：生殖器組織学実習

日時：10 月 22 日（水） 3 時限

担当者：高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

精巣、卵巣と卵管、卵形成（ウサギ卵巣）のプレパラートを顕微鏡で観察してスケッチする。

1. 精巣の構造について説明できる。
2. 精子形成の過程について説明できる。
3. 卵巣の構造について説明できる。
4. 卵子形成の過程について説明できる。
5. 卵管の構造について説明できる。

キーワード：

＜精巣＞白膜、曲精細管、精祖細胞、精母細胞、精子細胞、セルトリ細胞、精巣上体、ライディッヒ細胞（間質細胞)、＜卵巣＞皮質、髄質、卵胞、赤体、黄体、白体、原始卵胞、一次卵胞、二次卵胞、成熟卵胞（グラーフ卵胞)、卵胞上皮細胞、顆粒層、卵丘、卵胞膜、透明帯、卵母細胞、＜卵管＞粘膜、粘膜下組織、筋層、漿膜（腹膜)、線毛細胞、粘液分泌細胞

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.354～384，387～394 参照

参考書：

◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版：pp.294～347，355～359 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～ 3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。

注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

予習： 当ユニットで既に学習した生殖器の構造と機能について授業内容を復習しておくこと。(30 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて実習内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 50 実：生殖器組織学実習

日時：10 月 22 日（水） 4 時限

担当者：高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

同上

調 51 実：生殖器組織学実習

日時：10 月 22 日（水） 5 時限

担当者：高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

同上

調 52 演：演習：内分泌異常
日時：10 月 27 日（月）　2 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)
内容：
模擬症例の具体的な臨床経過を通じて以下の概念を説明できる。
1. 内分泌の調節
2. 調節障害の病態生理

キーワード：
クリアランス，高血圧，フィードバック制御，視床下部，下垂体，副腎，高張性脱水，低張性脱水
備考：
グループ学習(SGD)を行い，TBL レポートを作成する。
注意：実施方法については事前に SMU PASSPORT・ WebClass などに掲示する。
準備：
「腎臓生理学」，「内分泌」の講義、実習内容を復習する（30 分）

調 53 演：演習：内分泌異常
日時：10 月 27 日（月）　3 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)
内容：
同上

調 54 演：演習：内分泌異常
日時：10 月 28 日（火）　1 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)
内容：
模擬症例の具体的な臨床経過を通じて以下の概念を説明できる。
1. 内分泌の調節
2. 調節障害の病態生理

キーワード：
クリアランス，高血圧，フィードバック制御，視床下部，下垂体，副腎，高張性脱水，低張性脱水
備考：
SGD で作成した TBL レポートを元に，全体討論(TBL)を行い，補足説明を行う。
準備：
作成した TBL レポート内容のプレゼンテーションの練習（15 分）

調 55 演：演習：内分泌異常
日時：10 月 28 日（火）　2 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)
内容：
同上

調 56 講：受精とその制御機構

日時：10 月 29 日（水）　1 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

1. 受精、妊娠と性ホルモンの関連について説明できる。
2. 受精能獲得のしくみについて説明できる。
3. 受精の過程について説明できる。

キーワード：

卵、精子、受精能獲得、受精、透明帯、ZP3、先体反応、先体、多精子受精拒否

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版），Barret 他著，岡田監修，丸善

準備：

受精・妊娠と性ホルモンの関連について、ギャノング生理学（原書 26 版）(p460～490)を読んでおくこと（約 30 分)。

調 57 講：着床と初期発生

日時：10 月 29 日（水）　2 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)

内容：

1. 受精から着床に至る過程とそのしくみについて説明できる。
2. 卵割と胚盤胞形成について説明できる。
3. 三層性胚盤の形成と三胚葉形成について説明できる。
4. 細胞分化のしくみについて説明できる。

キーワード：

卵、精子、受精、透明帯、先体反応、多精子受精拒否、着床、子宮内膜、卵割、胚盤胞、栄養膜細胞、内部細胞塊、体軸（頭尾軸、背腹軸、左右軸)、母性因子、細胞分化、転写因子、外胚葉、内胚葉、中胚葉、中胚葉誘導、中胚葉の陥入、三層性胚盤、胚子期（発生第 3 週～第 8 週)、胚子

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.395～401 参照

◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.485～488 参照

参考書：

◆ エッセンシャル発生生物学（羊土社）第 2 版：pp.124～131 参照

◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.41～75 参照

準備：

予習：　「人体の構造と機能 1-2 および 1-3」で学んだ受精、着床および初期発生について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の進化、および、個体発生と系統発生における共通性と多様性について考察してみる。(15 分程度)

復習：　授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 58 講：神経管形成

日時：10 月 29 日（水）　3 時限

担当者：高野　和敬(解剖学)

内容：

1. オーガナイザーの役割について説明できる。

2. 神経誘導のしくみについて説明できる。
3. 神経管形成のしくみについて説明できる。
4. 神経堤細胞の役割について説明できる。

キーワード：

オーガナイザー、中軸中胚葉、脊索、神経誘導、神経板、神経ヒダ、神経管、中心管、神経堤細胞

教科書：

◆ 日本人体解剖学 上巻（南山堂） 第 20 版：pp.442～447 参照

参考書：

◆ エッセンシャル発生生物学（羊土社）第 2 版：pp.211～231 参照

◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.77～83，315～350 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-3」 で学んだ神経管形成について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物の個体発生と系統発生における共通性と多様性について考察してみる。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 59 講：原腸と体腔の形成

日時：10 月 31 日（金） 1 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：

1. 形態形成における胚葉間の相互作用について説明できる。
2. 体節の形成と分化について説明できる。
3. 原腸と体腔の形成について説明できる。
4. 各種器官が形成される時期と発生の臨界期について説明できる。

キーワード：

器官形成、上皮間葉相互作用、体節、皮板、皮筋板、筋板、椎板、ホメオボックス遺伝子、転写因子、領域化、胚子の折り畳み、卵黄嚢、原腸、体腔、臨界期、催奇形因子

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.400～401，406～407 参照

参考書：

◆ エッセンシャル発生生物学（羊土社）第 2 版：pp.233～275 参照

◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.83～109，133～147 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-3」で学んだ原腸と体腔の形成について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物の個体発生と系統発生における共通性と多様性について考察してみる。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 60 講：心血管系の発生

日時：11 月 5 日（水） 4 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：

1. 心臓と大血管の発生過程について説明できる。
2. 胎児循環の特徴と成人循環への変化について説明できる。
3. 心臓と大血管の先天異常について発生学的根拠に基づいて説明できる。

キーワード：

中胚葉、心臓原基、心内膜筒、原始心筒、静脈洞、原始心房、原始心室、心球、動脈幹、心臓ループ、背側心間膜、心膜横洞、心内膜隆起（心内膜床）、心房中隔、動脈幹隆起、臍動脈、臍動脈索、臍静脈、肝円索、卵円孔、卵円窩、動脈管(ボタロー管)、動脈管索、静脈管(アランチウス管)、静脈管索、心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、大血管転移症、動脈幹遺残、動脈管開存症、ファロー四徴症、大動脈縮窄症、異常右鎖骨下動脈、重複大動脈弓

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.25～28，50～51，149～152 参照

参考書：

◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.183～224 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-2」 および「エネルギー系」で学んだ心血管系の発生について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物の循環器系の進化と発生異常のリスクについて考察してみる。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 61 講：妊娠と出産

日時：11 月 5 日（水） 5 時限

担当者：高野 和敬(解剖学)

内容：

1. 妊娠過程と胚子および胎児の発達について説明できる。
2. 胎膜、胎盤および臍帯の構造と機能について説明できる。
3. 乳腺の構造と機能について説明できる。
4. 妊娠中にみられる母体の変化について説明できる。
5. 分娩の過程について説明できる。

キーワード：

受精齢、妊娠齢（月経齢）、胚子期、胚子、胎児期、胎児、胎膜（絨毛膜、羊膜、卵黄嚢、尿膜）、胎盤、絨毛、合胞体層、臍帯、羊膜、臍動脈、臍静脈、臨界期、催奇形因子、胎児循環、乳房、乳腺、乳管、乳頭、妊娠中の母体の変化、分娩

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.397～406 参照
◆ ギャノング生理学（丸善）原書 26 版：pp.485～490 参照

参考書：

◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版：pp.347～355 参照
◆ ラングマン人体発生学（メディカルサイエンスインターナショナル）第 11 版(原書第 13 版)：pp.111～147 参照

準備：

予習： 「人体の構造と機能 1-2 および 1-3」で学んだ妊娠および胚子と胎児の発達について復習しておく。インターネット等の情報を利用して、脊椎動物における生殖様式の進化について考察してみる。(15 分程度)

復習： 授業プリントと教科書等を用いて授業内容についての理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分程度)

調 62 演：まとめと評価 2-1

日時：11 月 6 日（木） 4 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 荒木 智之(生化学) 伊丹 千晶(生理学)
内容：
ユニット全体の内容に関する総合学習
1. これまでに学んだ内容を互いに関連付けて説明できる。
備考：
注意：実施方法については事前に SMU PASSPORT・ WebClass などに掲示する。

調 63 演：まとめと評価 2-2

日時：11 月 6 日（木） 5 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 荒木 智之(生化学) 伊丹 千晶(生理学)
内容：
同上

【ユニット】　情報系

【ユニットディレクター】

UD：中平　健祐（教養教育）
UD 補佐：永島　雅文（解剖学）　　三輪　尚史（生理学）　　伊丹　千晶（生理学）

【一般的な目標】

主要な臓器-器官-器官系の仕組みの個別性と共通性を構造-機能-物質的基盤の面、および発生過程における時間的発展の面から理解し、生理的な働きをまず理解する。そしてその変化形である疾患時の病態生理を理解する基盤を培う。

【具体的な目標】

1. 中枢神経と末梢神経の構造と機能，および，発生について説明できる。
2. 神経細胞と神経膠細胞の働きを説明できる。
3. 脳と脊髄に分布する血管系を説明できる。
4. 血液脳関門の構造と機能，脳の代謝の特徴について説明できる。
5. 髄膜および脳脊髄液の産生と吸収，機能について説明できる。
6. 膜電位と神経伝達物質による情報処理の特徴とメカニズムを説明できる。
7. 骨格筋の構造，収縮機序，エネルギー代謝を説明できる。
8. 骨格筋，心筋，平滑筋の共通点と相違点を説明できる。
9. 感覚情報処理において、刺激の種類と強度がどのように判別されているのか説明できる。
10. 各感覚系の構造と機能を説明できる。
11. 各感覚系の異常について説明できる。
12. 脳神経と脊髄神経の働きを説明できる。
13. 脊髄・脳幹の働きを説明できる。
14. 大脳の機能局在について説明できる。
15. 姿勢・運動の調節系の構造と機能を説明できる。
16. 感覚機能の中枢と伝導路を説明できる。
17. 摂食・摂水・睡眠・覚醒，概日リズム，生殖等の生命を維持する部位の構造と機能を説明できる。
18. 学習・記憶の特徴とメカニズムを説明できる。
19. 本能・情動を制御している部位の構造と機能について説明できる。
20. 生きている脳を可視化する画像技術・検査法について説明できる。

【学習方法】

講義と実習、演習により行う。
形成的評価として実施する課題については、当該授業(教材)中で解答と解説を提示する。

【評価方法】

1. 人体の構造と機能２コースの評価方法に従い、定期試験をおこなう。但し、ユニットの成績評価は、定期試験結果と実習・演習評価を合わせたものとする。配点は MCQ45%、記述式問題 22.5%、口頭試問 22.5%、実習演習評価 10%とする。実習・演習内容は定期試験の出題範囲に含まれる。
2. 実習は参加態度、提出物等で評価する。実習全回数の 9/10 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし実習評価は成績評価に加味されない。実習とは、シラバスで「情（番号）実」と記載された授業であり、全 19 回である。

3. 演習は参加態度、提出物等で評価する。「まとめと評価」の問題解答演習成績は評価に含めない。演習全回数の 3/4 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし演習評価は成績評価に加味されない。演習とは、シラバスで「情（番号）演」と記載された授業であり、全 17 回である。
4. 再試験は MCQ 50 点満点、記述式問題 50 点満点で合計 100 点満点とする。実習・演習内容は再試験の出題範囲に含まれる。

【教　科　書】

- ◆ 日本人体解剖学 上巻(南山堂)第 20 版(2020 年)
- ◆ 日本人体解剖学 下巻(南山堂)第 20 版(2020 年)
- ◆ 診察ができる vol.1 身体診察(メディックメディア)第 1 版(2023 年)
- ◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)
- ◆ リッピンコットシリーズイラストレイテッド生化学原書(丸善)第 8 版(2023 年)

【参　考　書】

- ◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
- ◆ From neuron to brain Forth edition, Nicholls et al., Sinauer Associates

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
情01講	08月25日	（月）	4	オリエンテーション	中平（教養教育）
情02講	08月25日	（月）	5	中枢神経系と末梢神経系の構成	永島（解剖学）
情03講	08月26日	（火）	4	膜電位、イオンチャネル1	中平（教養教育）
情04講	08月26日	（火）	5	膜電位、イオンチャネル2	中平（教養教育）
情05講	08月28日	（木）	3	血管支配・血液脳関門、脳脊髄液の産生と循環	永島（解剖学）
情06講	08月28日	（木）	4	膜電位の変化と活動電位 1（電位変化の空間的広がりと活動電位）	中平（教養教育）
情07講	08月28日	（木）	5	膜電位の変化と活動電位 2（活動電位の伝播）	中平（教養教育）
情08講	08月29日	（金）	1	中枢・末梢神経系の発生学	永島（解剖学）
情09講	08月29日	（金）	2	ニューロン・グリア・細胞系譜・BBB	永島（解剖学）
情10講	08月29日	（金）	3	シナプス，神経伝達物質	中平（教養教育）
情11講	08月29日	（金）	4	情報の統合	中平（教養教育）
情12講	08月29日	（金）	5	回路網・可塑性	中平（教養教育）
情13講	09月02日	（火）	4	筋	栗崎（解剖学）
情14講	09月02日	（火）	5	骨	栗崎（解剖学）
情15講	09月04日	（木）	3	脳機能の解析技術 1	北條（生化学） 古谷（教養教育）
情16講	09月04日	（木）	4	脳機能の解析技術 2	北條（生化学） 古谷（教養教育）
情17講	09月04日	（木）	5	脳機能の解析技術 3	北條（生化学） 古谷（教養教育）
情18講	09月05日	（金）	1	受容体と薬剤・毒物（薬理学）	淡路（薬理学）
情19講	09月05日	（金）	2	骨格筋の興奮-収縮連関	中平（教養教育）
情20講	09月05日	（金）	3	筋の収縮特性	中平（教養教育）
情21講	09月05日	（金）	4	骨格筋の制御・心筋と平滑筋	中平（教養教育）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
情22講	09月05日	（金）	5	感覚総論	伊丹（生理学）
情23演	09月09日	（火）	4	まとめと評価1-1	中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情24演	09月09日	（火）	5	まとめと評価1-2	中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情25講	09月11日	（木）	3	痛覚・温度覚・触覚・深部感覚	伊丹（生理学）
情26講	09月11日	（木）	4	味覚と嗅覚１	三輪（生理学）
情27講	09月11日	（木）	5	嗅覚２	三輪（生理学）
情28講	09月12日	（金）	1	聴覚1	伊丹（生理学）
情29講	09月12日	（金）	2	聴覚2・平衡感覚	伊丹（生理学）
情30実	09月12日	（金）	3	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情31実	09月12日	（金）	4	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情32実	09月12日	（金）	5	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情33講	09月16日	（火）	4	視覚１	三輪（生理学）
情34講	09月16日	（火）	5	視覚２	三輪（生理学）
情35講	09月18日	（木）	3	聴覚と平衡覚の面白い話	池園（耳鼻咽喉科）
情36講	09月19日	（金）	1	視覚３	三輪（生理学）
情37講	09月19日	（金）	2	視覚４	三輪（生理学）
情38実	09月19日	（金）	3	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情39実	09月19日	（金）	4	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情40実	09月19日	（金）	5	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情41実	09月22日	（月）	1	身体診察実習	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 青葉（生理学）
情42実	09月22日	（月）	2	身体診察実習	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 青葉（生理学）
情43実	09月22日	（月）	3	身体診察実習	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学） 青葉（生理学）
情44講	09月24日	（水）	4	脊髄	永島（解剖学）
情45講	09月24日	（水）	5	脳幹	永島（解剖学）
情46実	09月25日	（木）	3	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
情47実	09月25日	（木）	4	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情48実	09月25日	（木）	5	皮膚、感覚器組織学実習	栗崎（解剖学） 高野（解剖学） 青地（解剖学）
情49演	10月10日	（金）	1	まとめと評価2-1	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情50演	10月10日	（金）	2	まとめと評価2-2	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情51演	10月14日	（火）	4	情報演習1-1	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情52演	10月14日	（火）	5	情報演習1-2	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情53演	10月15日	（水）	4	情報演習1-3	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情54演	10月15日	（水）	5	情報演習1-4	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情55演	10月17日	（金）	1	情報演習1-5	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情56演	10月17日	（金）	2	情報演習1-6	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情57演	10月17日	（金）	3	情報演習1-7	三輪（生理学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情58講	10月20日	（月）	2	間脳	永島（解剖学）
情59講	10月20日	（月）	3	終脳	永島（解剖学）
情60講	10月21日	（火）	4	小脳と運動の制御	永島（解剖学）
情61講	10月21日	（火）	5	小脳の線維連絡	永島（解剖学）
情62講	10月23日	（木）	1	運動制御の伝導路（下行性伝導路）	永島（解剖学）
情63講	10月23日	（木）	2	感覚の伝導路	永島（解剖学）
情64講	10月23日	（木）	3	大脳皮質の機能局在	永島（解剖学）
情65実	10月23日	（木）	4	脳の区分と脳神経（観察実習）	永島（解剖学）
情66実	10月23日	（木）	5	脳の構造と動脈系（観察実習）	永島（解剖学）
情67講	10月24日	（金）	1	細胞移動と皮質形成	永島（解剖学）
情68講	10月24日	（金）	2	大脳基底核の機能と姿勢の制御	三輪（生理学）
情69講	10月24日	（金）	3	基底核・小脳による運動制御	三輪（生理学）
情70実	10月24日	（金）	4	脊髄と脳幹（観察実習）	永島（解剖学）
情71実	10月24日	（金）	5	大脳半球（観察実習）	永島（解剖学）
情72講	10月28日	（火）	3	パーキンソン病/ハンチントン病	大山（脳神経内科）
情73講	10月28日	（火）	4	本能行動：摂食、飲水、性行動	三輪（生理学）
情74講	10月28日	（火）	5	睡眠と覚醒、概日リズム	三輪（生理学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
情75講	10月29日	（水）	4	学習と記憶１	三輪（生理学）
情76講	10月29日	（水）	5	学習と記憶２	三輪（生理学）
情77実	10月30日	（木）	3	神経組織学実習１	永島（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
情78実	10月30日	（木）	4	神経組織学実習２	永島（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
情79実	10月30日	（木）	5	神経組織学実習３	永島（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
情80講	10月31日	（金）	2	記憶の障害，発話と言語	三輪（生理学）
情81講	10月31日	（金）	3	行動から考える学習・記憶・情動	菅（教養教育）
情82演	11月04日	（火）	1	情報演習2-1	中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情83演	11月04日	（火）	2	情報演習2-2	中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情84演	11月04日	（火）	3	情報演習2-3	中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情85演	11月05日	（水）	1	情報演習2-4	永島（解剖学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情86演	11月05日	（水）	2	情報演習2-5	永島（解剖学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）
情87演	11月05日	（水）	3	情報演習2-6	永島（解剖学） 中平（教養教育） 伊丹（生理学）

【備　考】

・このユニットは医学教育モデル・コア・カリキュラムの以下の内容を含んでいる。
PS-01-02-01，PS-01-02-02，PS-01-02-03，PS-01-02-04，PS-01-02-05，PS-01-02-09，PS-01-02-13，PS-01-02-14，PS-01-02-17，PS-01-02-18，PS-01-02-20，PS-01-02-26
PS-02-03-01，PS-02-04-01，PS-02-05-01，PS-02-15-01，PS-02-16-01
・準備欄に記載された項目は基本的に当該コマに対する予習項目である。

情 01 講：オリエンテーション

日時：8 月 25 日（月）　4 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)
内容：
ユニットの概要説明と、イントロダクション

情 02 講：中枢神経系と末梢神経系の構成

日時：8 月 25 日（月）　5 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：
1. 中枢神経系の定義と構成要素を説明できる。
2. 末梢神経系の定義と構成要素を説明できる。
3. 神経系の機能原理について概略を説明できる。

キーワード：
環境適応，入力，処理，出力，求心性，遠心性，介在ニューロン網
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 03 講：膜電位、イオンチャネル 1

日時：8 月 26 日（火）　4 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)
内容：
1. 細胞内外のイオン組成を説明できる。
2. 静止膜電位を説明できる。
3. 平衡電位を説明できる。
4. 神経細胞が膜電位によって情報処理していることを説明できる。

キーワード：
膜電位，静止膜電位，平衡電位，反転（逆転）電位，Nernst(ネルンスト)の式，Goldman(ゴールドマン)の式，電位作動性（電位依存性）チャネル，リガンド作動性チャネル，機械刺激感受性（機械受容）チャネル
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版），岡田泰伸監訳，丸善 p4，9-10，105-108
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
◆ Essential 細胞生物学（原書 5 版），監訳中村・松原，南江堂
備考：
★PS-01-02-01
準備：
Essential 細胞生物学第 12 章の「イオンチャネルと膜電位」を復習しておくこと。(15 分)

情 04 講：膜電位、イオンチャネル 2

日時：8 月 26 日（火）　5 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)

内容：

1. イオンチャネルの開閉制御機構による分類を説明できる。
2. 電位作動性イオンチャネルの性質を説明できる。
3. 神経細胞が膜電位によって情報処理していることを説明できる。
4. 神経細胞における膜電位による情報処理を明らかにするための研究方法を説明できる。

キーワード：

膜電位，静止膜電位，平衡電位，反転（逆転）電位，Nernst(ネルンスト)の式，Goldman(ゴールドマン)の式，電位作動性（電位依存性）チャネル，リガンド作動性チャネル，機械刺激感受性（機械受容）チャネル

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版），岡田泰伸監訳，丸善 p57-60，167-180，251-252

参考書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
◆ Essential 細胞生物学（原書 5 版），監訳中村・松原，南江堂

備考：

★PS-01-02-02

準備：

Essential 細胞生物学第 12 章の「イオンチャネルと神経細胞のシグナル伝達」を復習しておくこと。(15 分)

情 05 講：血管支配・血液脳関門、脳脊髄液の産生と循環

日時：8 月 28 日（木） 3 時限

担当者：永島 雅文(解剖学)

内容：

1. 頭蓋腔と脊柱管における髄膜の一般構造と，脳・脊髄との関係を説明できる。
2. 頭蓋腔内に空間占拠性病変が生じた際におこる脳ヘルニアの病態を説明できる。
3. 内頚動脈・椎骨脳底動脈・大脳動脈輪の相互関係を説明できる。
4. 脳表の静脈・硬膜静脈洞・内頚静脈に至る静脈還流経路について説明できる。
5. 脳室系の形態と脳脊髄液の循環動態を述べ，水頭症や髄膜炎の病態を説明できる。

キーワード：

硬膜，大脳鎌，小脳テント，脳ヘルニア，クモ膜，クモ膜下腔，軟膜，脳脊髄液（髄液：CSF），脈絡叢，第４脳室正中口（マジャンディ孔），第４脳室外側口（ルシュカ孔），内頚動脈，椎骨動脈，脳底動脈，ウィリス動脈輪，前大脳動脈，中大脳動脈，後大脳動脈，前交通動脈，後交通動脈，上小脳動脈，前下小脳動脈，後下小脳動脈，前脊髄動脈，架橋静脈，上矢状静脈洞，直静脈洞，静脈洞交会，横静脈洞，Ｓ状静脈洞，内頚静脈，海綿静脈洞，大大脳静脈，水頭症，髄膜炎，脳動脈瘤，クモ膜下出血（SAH）

準備：

神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 06 講：膜電位の変化と活動電位 1 （電位変化の空間的広がりと活動電位）

日時：8 月 28 日（木） 4 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. 局所電流が膜電位を変化させることを説明できる。
2. 活動電位の特徴を説明できる。
3. 活動電位の発生メカニズムを説明できる。

キーワード：
活動電位，閾値，発火レベル，不応期，全か無かの法則
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 4 章
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
備考：
★PS-01-02-03
準備：
予習：1 年次「細胞生物学」12 章「膜輸送」の「神経細胞のイオンチャネルとシグナル伝達」を復習しておく。（30 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。（15 分）

情 07 講：膜電位の変化と活動電位 2 （活動電位の伝播）

日時：8 月 28 日（木） 5 時限
担当者：中平 健祐(教養教育)
内容：
1. 活動電位の伝導メカニズムを説明できる。
2. 活動電位の伝導速度を述べることができる。

キーワード：
伝導速度，髄鞘，ミエリン，オリゴデンドロサイト(稀突起グリア細胞)，シュワン細胞，Ranvier(ランビエ)絞輪，跳躍伝導，複合活動電位
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 4 章
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
備考：
★PS-01-02-03
準備：
予習：1 年次「細胞生物学」12 章「膜輸送」の「神経細胞のイオンチャネルとシグナル伝達」を復習しておく。（30 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。（15 分）

情 08 講：中枢・末梢神経系の発生学

日時：8 月 29 日（金） 1 時限
担当者：永島 雅文(解剖学)
内容：
1. 中枢神経系の発生学的背景を説明できる。
2. 「ベル・マジャンディの法則」を発生学的な理由から説明できる。
3. 生体情報の入力・処理・出力について解剖学的視点から説明できる。
4. 末梢神経の属性を機能特性から判別できる。

キーワード：
外胚葉，神経上皮細胞，神経板，神経ヒダ，神経管，頭化（cephalization），脳室層，外套層，縁帯，基板，翼板，底板，蓋板，ベル・マジャンディの法則，求心性（afferent）線維，遠心性（efferent）線維，入力（input），情報処理（processing），出力（output），体性（somatic），臓性（visceral），特殊（special），一般（general）
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 09 講：ニューロン・グリア・細胞系譜・BBB

日時：8 月 29 日（金） 2 時限

担当者：永島 雅文(解剖学)

内容：

1. ニューロンとグリアの発生・分化様式と細胞系譜について説明できる。
2. 稀突起膠細胞による髄鞘形成について説明できる。
3. 星状膠細胞と血液脳関門の役割について説明できる。

キーワード：

神経幹細胞，ニューロン，グリア，星状膠細胞（アストロサイト），稀突起膠細胞（オリゴデンドロサイト），細胞系譜，髄鞘（ミエリン），グリア境界膜，血液脳関門（BBB）

準備：

神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 10 講：シナプス，神経伝達物質

日時：8 月 29 日（金） 3 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. シナプスの構造を説明できる。
2. 伝達物質放出のメカニズムについて説明できる。
3. 伝達物質除去のメカニズムについて説明できる。
4. おもな伝達物質を列挙することができる。
5. おもな受容体の機能を説明できる。
6. 電気的シナプスの構造と性質を説明できる。

キーワード：

シナプス伝達，Ca，伝達物質，シナプス小胞，開口放出，分解，再取込み，イオンチ ャネル型受容体，G タンパク共役型受容体，アセチルコリン受容体，ニコチン性アセチルコリン受 容体，ムスカリン性アセチルコリン受容体，グルタミン酸受容体，GABA 受容体，グリシン受容体，ギャップ結合

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 6 章，7 章

参考書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

備考：

★PS-01-02-03

準備：

予習：1 年次「細胞生物学」12 章「膜輸送」の「神経細胞のイオンチャネルとシグナル伝達」を復習しておく。「開口放出」の分子メカニズムについて調べておく。（30 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。（15 分）

情 11 講：情報の統合

日時：8 月 29 日（金） 4 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. 興奮性シナプスの機能を説明できる。
2. 抑制性シナプスの機能を説明できる。
3. シナプス入力の統合について説明できる。

キーワード：
興奮性シナプス，抑制性シナプス，EPSP，IPSP，空間的加重，時間的加重，シナプス入力の統合，アナログ信号，デジタル信号
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 6 章，7 章
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
備考：
★PS-01-02-03
準備：
予習：身の回りの「アナログ」「デジタル」について調べて、これらの用語が何を意味するのかをまとめておく。（15 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。（15 分）

情 12 講：回路網・可塑性

日時：8 月 29 日（金） 5 時限
担当者：中平 健祐(教養教育)
内容：
1. 神経回路による情報処理を説明できる。
2. シナプスの可塑性について説明できる。

キーワード：
反回抑制、拮抗抑制、側抑制、シナプスの可塑性，LTP，LTD，記憶・学習
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 6 章，15 章 p332-p333
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
備考：
★PS-01-02-03
準備：
予習：フィードバック制御、フィードフォワード制御について調べ、説明できるようにしておく。可塑性という言葉の意味を調べておく。（20 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。（15 分）

情 13 講：筋

日時：9 月 2 日（火） 4 時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：
1. 骨格筋，平滑筋，心筋を比較して説明できる。
2. 骨格筋の発生と再生について説明できる。

キーワード：
間葉，体節，筋節，鰓弓，筋線維，筋原線維，合胞体，ギャップ結合，
筋小胞体，カルシウム，T 管，L 管，筋衛生細胞，筋ジストロフィー
教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.194～209 参照
参考書：
◆ 標準組織学 総論（医学書院）第 6 版：pp.218～251 参照

準備：
Essential 細胞生物学 第5版 17章の骨格筋に関連する内容を復習する。(10分)

情14講：骨

日時：9月2日（火） 5時限
担当者：栗崎 知浩(解剖学)
内容：
1. 骨の発生学的由来を説明できる。
2. 軟骨性骨化と膜性骨化の違いを説明できる。
3. 骨のリモデリングについて説明できる。

キーワード：
頭部中胚葉，沿軸中胚葉，間葉，間質的成長，付加成長，骨芽細胞，骨細胞，破骨細胞
教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第20版：pp.24～36参照
参考書：
◆ 標準組織学 総論（医学書院）第6版：pp.158～189参照
準備：
「人体の構造と機能1-1 5 運動器1（骨と筋肉の構造)」で学んだ関連内容について復習する。(10分)

情15講：脳機能の解析技術 1

日時：9月4日（木） 3時限
担当者：北條 泰嗣(生化学) 古谷 峻介(教養教育)
内容：
脳組織エネルギー代謝の特殊性
1. ニューロン活動におけるエネルギー需要について説明できる
2. 脳細胞の代謝特異性について説明できる
3. 物質代謝におけるグリア細胞とニューロンの関係について説明できる
4. 脳虚血と神経組織の脆弱性について説明できる
5. 神経・血管連関について説明できる

キーワード：
血糖（グルコース)、脂質の利用、情報処理、ATP需要、ニューロン・グリア連関、神経細胞死、アポトーシス、海馬、血管反応性
教科書：
◆ リッピンコットイラストレイテッド生化学（第7版)、p.420
◆ ギャノング生理学 原書25版 丸善 2017 (p126-129
参考書：
◆ 脳研究の最前線（上)（下)、理化学研究所脳科学総合センター編、講談社ブルーバックス
準備：
エネルギー系：糖代謝関係の項目と、情報系の項目を復習しておく。所要時間15分。

情16講：脳機能の解析技術 2

日時：9月4日（木） 4時限
担当者：北條 泰嗣(生化学) 古谷 峻介(教養教育)

内容：
脳機能の測定法（１）
1. 脳波の発生原理について説明できる
2. 脳波の周波数特異性について説明できる
3. 機能的脳画像法の種類と特徴について概略を説明できる

キーワード：
非侵襲性（的）、高次機能、脳波（EEG, electroencephalogram）、脳の機能局在、細胞外電位、シナプス伝達、シナプス後電位、同期性（シンクロナイゼーション）、律動性

教科書：
◆ ギャノング生理学　原書 25 版　丸善　2017　（p126-129）

準備：
これまでの関連授業を復習しておく。自分の興味を感ずる分野については書籍、インターネットなどで調べておく。所要時間 15 分。

情 17 講：脳機能の解析技術　3

日時：9 月 4 日（木）　5 時限
担当者：北條　泰嗣(生化学)　　古谷　峻介(教養教育)
内容：
脳機能の測定法（２）
1. 代表的な機能的脳画像法のメカニズムについてその基本を説明できる
2. 脳機能測定法の臨床応用について説明できる
3. 今後の技術発展について概略を説明できる

キーワード：
電気双極子（ダイポール）、電磁誘導、反物質、陽電子、対消滅、標識物質、血管拡張、血流（量）、核磁気共鳴、BOLD 信号、Deoxy/Oxy Hb、近赤外線、（脳の）高次機能

教科書：
◆ ギャノング生理学　原書 25 版　丸善　2017　（p126-129）

準備：
これまでの関連授業も復習しておく。自分の興味を感ずる分野については書籍、インターネットなどで調べておく。所要時間 15 分。

情 18 講：受容体と薬剤・毒物（薬理学）

日時：9 月 5 日（金）　1 時限
担当者：淡路　健雄(薬理学)
内容：
受容体と薬剤・毒物（治療薬の開発）
1. 生理活性物質からの治療薬開発の概要を説明できる。
2. ナトリウムチャネルの薬理学的特性を説明できる。
3. 受容体の発見の歴史を説明できる。
4. アドレナリン受容体のサブタイプを説明できる
5. アドレナリン受容体の刺激薬のサブタイプ選択性ついて説明できる。
6. 構造活性相関について説明できる。
7. 拮抗薬開発の古典的ストラテジーを説明できる。

キーワード：
自律神経、受容体、薬物発見、治療学、天然化合物、ナトリウムチャネル、アドレナリン受容体、アドレナリン、ノルアドレナリン、イソプレナリン、プロプラノロール

教科書：
◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)
参考書：
◆ Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics
リッピンコットシリーズ イラストレイテッド薬理学
備考：
医学部モデル・コア・カリキュラム：PS-01-03-31,PS-01-03-32,PS-01-03-33
準備：
すでに終わった電気生理の講義の復習が望まれる。
学習時間の目安　15～30 分。

情 19 講：骨格筋の興奮-収縮連関

日時：9 月 5 日（金）　2 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)
内容：
骨格筋の興奮-収縮連関について説明できる。
キーワード：
シナプス小胞，アセチルコリン，ニコチン性 ACh 受容体，終板電位，活動電位，興奮の伝導，T 管（横行小管），ジヒドロピリジン（DHP）受容体，リアノジン受容体，筋小胞体，Ca^{2+}，アクチン，ミオシン，ミオシンヘッド結合部位，クロスブリッジ，トロポニン C，トロポミオシン，滑り説
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 （第 5 章，第 6 章）
参考書：
◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院
備考：
★PS-01-02-03，★PS-01-02-14
準備：
予習：前提となる知識・概念: イオンチャネル，受容体，脱分極，活動電位，シナプス，伝達物質，ATP。これらのキーワードで不明な点がある場合、教科書等で基本的なことを確認しておくこと。(15 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分）

情 20 講：筋の収縮特性

日時：9 月 5 日（金）　3 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)
内容：
1. 単収縮と加重について説明できる。
2. 運動単位について説明できる。
3. サイズの原理について説明できる。
4. 等張性収縮と等尺性収縮について説明できる。
5. 長さ-張力曲線について説明できる。
6. 筋収縮のエネルギー源と代謝を説明できる。

キーワード：
単収縮，加重，強縮，拘縮，硬直，α 運動ニューロン，運動単位，神経支配比，神経-筋標本，長さ-張力曲線，クレアチンリン酸，酸素負債，硬直
教科書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 （第 5 章，第 6 章）

参考書：

◆ 標準生理学 第9 版，小澤・福田監修，医学書院

備考：

★PS-01-02-14

準備：

予習：前提となる知識・概念: 活動電位，張力，加重，シナプス，伝達物質。これらのキーワードで不明な点がある場合、教科書等で基本的なことを確認しておくこと。(15 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分）

情 21 講：骨格筋の制御・心筋と平滑筋

日時：9 月 5 日（金） 4 時限

担当者：中平 健祐(教養教育)

内容：

1. 反射について説明できる。
2. 筋電図について説明できる。
3. 骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能の比較ができる。

キーワード：

筋紡錘，ゴルジの腱器官，伸張反射，相反抑制，屈曲反射，交差性伸展反射，誘発筋電図，複合活動電位，M 波，H 波，不応期，ギャップ結合，機能的合胞体，Ca^{2+}誘発性 Ca^{2+}放出，心筋の自動能，スターリングの法則，シングルユニット平滑筋，マルチユニット平滑筋，カルモジュリン，ミオシン軽鎖，内皮由来弛緩因子（EDRF)，cGMP，一酸化窒素（NO)，ラッチブリッジ

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善 （第 5 章，第 6 章，第 12 章）

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修， 医学書院

備考：

★PS-01-02-14，★PS-01-02-18

準備：

予習：情 13 講，情 14 講のプリントを見直し，骨格筋の特性を復習しておくこと。(15 分）復習：配付資料を見返して【内容】にあげた項目を説明してみる。(15 分）

情 22 講：感覚総論

日時：9 月 5 日（金） 5 時限

担当者：伊丹 千晶(生理学)

内容：

感覚総論

1. 適刺激とは何か,また受容器ごとにどのようなメカニズムで受容されるのかを説明することができる。(ギャノング生理学 p 189-190 194 ）
2. Weber-Fechner の法則およびべき関数とは,何と何の関係を表す法則か,また,それがどのような関係かを説明することができる。(心理学概論 p 44-46)
3. 受容野とは何かを述べることができる。また,具体例を説明できる。(ギャノング生理学 p 194 221)
4. 順応とはどのような現象か,を述べることができる。また,具体例を説明できる。(ギャノング生理学 p 195)
5. 側方抑制とは何かを述べることができる。また,側方抑制の意義,具体例を説明できる。(ギャノング生理学 p 194 221-222)

キーワード：
適刺激,受容器,受容器細胞,受容体,Weber-Fechner の法則,刺激強度-反応曲線,受容野,順応,側方抑制
教科書：
◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院
準備：
イオンチャネル、活動電位について、ギャノング生理学（原書 26 版）(p99-110) (p141-156) p619-622) を理解しておくこと。(15 分)

情 23 演：まとめと評価 1-1
日時：9 月 9 日（火） 4 時限
担当者：中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学)
内容：
ここまでの内容に関する総合学習
1. これまでの範囲を互いに有機的に関連づけて理解する。
2. 形成的評価を行う。
準備：
ここまでの範囲の講義ノートを見直し、MCQ、記述、口頭試問による評価に備える。(60 分)

情 24 演：まとめと評価 1-2
日時：9 月 9 日（火） 5 時限
担当者：中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学)
内容：
同上

情 25 講：痛覚・温度覚・触覚・深部感覚
日時：9 月 11 日（木） 3 時限
担当者：伊丹 千晶(生理学)
内容：
体性感覚
1. 体性感覚系の機能を理解する。
2. 刺激に対する感覚受容の種類と機序を説明できる。
キーワード：
機械受容器,温度受容器,侵害受容器,深部受容器,メルケル盤,ルフィニ終末,パチニ小体,マイネル小体,自由神経終末,筋紡錘,ゴルジ腱器官,適刺激,後索-内側毛帯路,三叉神経脊髄路,脊髄視床路,第 1 次体性感覚野,体部位局在,2 点識別閾(2 点弁別閾),順応,速い痛み(fast pain),遅い痛み（Second pain),関連痛,痛覚過敏,モルヒネ,オピオイド
教科書：
◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年).189-204
参考書：
◆ 神経科学,改訂版,ベアー他,西村書店,第 12 章 体性感覚
◆ 標準生理,第 9 版,本間研一他,医学書院,p234-256
◆ コスタンゾ明解生理学,第 6 版,エルゼビア・ジャパン,p83-94
◆ 人体機能生理学 第 4 版，杉晴夫他，南江堂，第 10 章 感覚と知覚,p187-208

◆ 神経科学キーノート、シュプリンガー・フェアラーク東京,p107-172

備考：

タッチ，岩村吉晃，医学書院 脳の中の幽霊、V.S.ラマチャンドラン、角川書店 具体的な症例を示し、わかりやすく解説している。「読み物」として楽しく読める。

準備：

教科書・参考書のいずれか 1 つを読み、疑問点を書き出しておく。15 分

情 26 講：味覚と嗅覚 1

日時：9 月 11 日（木） 4 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

味覚と嗅覚 1

1. 基本味を列挙できる。
2. 味細胞における味物質受容のしくみを説明できる。
3. 味覚伝導路を説明できる。
4. 嗅細胞における匂い受容のしくみを説明できる。

キーワード：

味蕾、味細胞、基本味、嗅細胞、匂い物質

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善，p264-269，p259-262

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院

準備：

味覚受容のしくみ、味覚伝導路、嗅上皮の構造、嗅細胞の働きについて、ギャノング生理学（原書 26 版）(p213-214，217-220）を読んでおくこと。(約 20 分）

情 27 講：嗅覚 2

日時：9 月 11 日（木） 5 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

嗅覚 2

キーワード：

嗅細胞、匂い物質、匂い受容体、G タンパク質、cAMP、嗅球

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善

参考書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

準備：

嗅上皮の構造、嗅細胞の働き、嗅覚の神経経路について、ギャノング生理学（原書 26 版）(p213-217）を読んでおくこと。(約 10 分）

情 28 講：聴覚 1

日時：9 月 12 日（金） 1 時限

担当者：伊丹　千晶(生理学)

内容：

聴覚 1

1. 可聴周波数の範囲を説明することができる。（ギャノング生理学　p 244-245）
2. 伝音における増幅機能を説明することができる。（ギャノング生理学　p 246）
3. 骨導(骨伝導)と気導の違いを説明することができる。（ギャノング生理学　p 246）
4. 周波数弁別,すなわち音の高さの弁別メカニズムを説明することができる。（ギャノング生理学　p 247）
5. 音源定位とは何かを述べることができ,そのメカニズムを説明することができる。（ギャノング生理学　p 249、心理学概論　p 60-61）

キーワード：

音,周波数,耳小骨,有毛細胞,弁別,骨導(骨伝導),気導,音源定位

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院

◆ From neuron to brain fifth edition, Nicholls et al., Sinauer Associates, Chapter 19 Sensory transduction, Transduction by hair bundle deflection, p. 394-397, Chapter 22 Auditory and vestibular sensation, The auditory system: Encoding the frequency composition of sound, p. 455-467

準備：

有毛細胞の働き、周波数弁別音について、 ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)（p247-257）を理解しておくこと。(15 分)

情 29 講：聴覚 2・平衡感覚

日時：9 月 12 日（金）　2 時限

担当者：伊丹　千晶(生理学)

内容：

聴覚 2・平衡感覚

1. 聴力図とは,何と何の関係を表すものかを説明することができる。また,健康成人の聴力図を説明することができる。（ギャノング生理学　p 251、身体診察と基本手技 p 21）
2. 伝音難聴(伝音性難聴)と感音難聴(感音性難聴)の違いを説明することができる。（ギャノング生理学　p 249-251）
3. 半規管の機能,すなわち何を検出するのかを説明することができる。（ギャノング生理学　p 251）
4. 卵形嚢,球形嚢の機能,すなわち何を検出するのかを説明することができる。（ギャノング生理学　p 251-252）
5. 平衡感覚に関連する現象・反射など,すなわち眼振などの,前庭(動)眼反射,温度刺激試験などを説明することができる。（ギャノング生理学　p 253-254）

キーワード：

聴力図,伝音難聴(伝音性難聴),感音難聴(感音性難聴),有毛細胞,平衡感覚,半規管,卵形嚢,球形嚢,眼振,前庭(動)眼反射

教科書：

◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)

◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5(メジカルビュー社)

準備：

聴覚伝導路、平衡感覚について、ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)（p247-257）を理解しておくこと。(15 分)

情 30 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 12 日（金） 3 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

皮膚，舌粘膜，嗅粘膜の標本を顕微鏡で観察しスケッチする。

1. 皮膚の基本構造について説明できる。
2. 皮膚に分布する感覚受容器の種類と構造を説明できる。
3. 味覚器の構造について説明できる。
4. 嗅覚器の構造について説明できる。

キーワード：

表皮，真皮，皮下組織，基底層，角質層，ケラチノサイト，メラノサイト，ランゲルハンス細胞，
アポクリン腺，エクリン腺，自由神経終末，メルケル細胞(小体)，
マイスネル小体，パチニ小体，クラウゼ終棍，毛包終末，ルフィニ小体，
嗅上皮，嗅細胞，嗅腺，舌乳頭，味蕾

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.424，500～522 参照 pp.543～565 参照）

参考書：

◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版：pp.360～392，455～467 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～ 3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

「情報系」「人体の構造と機能 1－2」で学んだ関連内容について復習しておく。(15 分)

情 31 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 12 日（金） 4 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

同上

キーワード：

情 32 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 12 日（金） 5 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

同上

情 33 講：視覚 1

日時：9 月 16 日（火） 4 時限

担当者：三輪 尚史(生理学)

内容：

視覚 1

1. 視力とはなにかを述べることができ,その測定法を説明することができる。

2. 屈折異常について説明することができる。
3. 錐体と杆体の違いを説明することができる。
4. 視細胞の光受容メカニズムを説明することができる。

キーワード：

光,可視光,波長,視力,ランドルト環,屈折異常,視細胞,錐体,杆体,光強度-応答曲線,暗順応,明順応,対光反射

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院
◆ Essential 細胞生物学 原書第 4 版

準備：

網膜の構造・視細胞の働きについて、ギャノング生理学（原書 26 版）(p225-239）を理解しておくこと。G タンパク質について、Essential 細胞生物学(p537-551)を復習しておくこと。(30 分)

情 34 講：視覚 2

日時：9 月 16 日（火） 5 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

視覚 2

1. 網膜内での情報の経路を述べることができる。(ギャノング生理学　p221-222)
2. 網膜内での視覚情報処理(特徴抽出)の概要を述べることができる。(ギャノング生理学 p221-222)
3. 網膜電図とは何かを説明できる。

キーワード：

視覚情報,網膜,双極細胞,神経節細胞,水平細胞,アマクリン細胞,特徴抽出,側方抑制,網膜電図

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院

準備：

網膜内での光情報の経路について、ギャノング生理学（p235-236）を理解しておくこと。(15 分)

情 35 講：聴覚と平衡覚の面白い話

日時：9 月 18 日（木） 3 時限

担当者：池園　哲郎(耳鼻咽喉科)

内容：

聴覚と平衡覚は常にオンとなっておりオフになることが無い。これらの感覚がオフになると日常生活に大きな支障がでる。患者さんの体験談などを聞きながら内耳機能を楽しく理解する。

キーワード：

内耳，蝸牛，前庭，聴覚，平衡覚，人工内耳，アミノグリコシド

参考書：

◆ 新図説耳鼻咽喉科・頭頸部外科講座 第 1 巻　内耳，メジカルビュー社

準備：

cochlear animation、vestibular animation でユーチューブを検索し、それぞれ数個の動画を見ておくこと。英語の方が詳しいアニメーションが多くアップされている。

情 36 講：視覚３

日時：9 月 19 日（金）　1 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

1. 視野について述べることができ,視神経の半交叉とその機能的意義,すなわち障害時の半盲などについて述べることができる。(ギャノング生理学　p 225-228)
2. 大脳皮質視覚野で行われている特徴抽出を列挙できる。(ギャノング生理学　p 228-229)
3. 眼優位円柱とは何かを述べることができる。(ギャノング生理学　p 229)
4. 大脳皮質視覚野の可塑性とはどのようなことかを述べることができる。(ギャノング生理学　p 224)

キーワード：

視野,視覚伝導路,半交叉,半盲,大脳皮質視覚野,特徴抽出,眼優位円柱,可塑性

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院

準備：

視覚伝導路について、ギャノング生理学（p239-243)を理解しておくこと。(約 20 分)

情 37 講：視覚４

日時：9 月 19 日（金）　2 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

1. 網膜内における三色過程と反対色過程を説明することができる。(ギャノング生理学　p 230-232)
2. 錐体の種類と各錐体の違いを説明できる。(ギャノング生理学　p 230-232)
3. 色覚異常とはどのような状態かを述べることができる。(ギャノング生理学　p 230-232)
4. 色覚異常の原因を述べることができる。(ギャノング生理学　p 231)
5. 対光反射について述べることができる。(ギャノング生理学　p 225、身体診察と基本手技 p 68)
6. 眼球運動について述べることができる。(ギャノング生理学　p 233-234、身体診察と基本手技 p 68)

キーワード：

色覚,錐体,三色過程,反対色過程,色の恒常性,色覚異常,動眼神経副核,メラノプシン,サッケード運動,円滑な追跡運動,輻輳運動,前庭性の眼球運動

教科書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版

◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5（メジカルビュー社）

参考書：

◆ 標準生理学 第 9 版，小澤・福田監修，医学書院

◆ From neuron to brain forth edition, Nicholls et al., Sinauer Associates, Chapter 2 Signaling in the visual system, p. 24-40, Chapter 20 Transduction and transmission in the retina, p. 407-430, Chapter 3 Functional architecture of the visual cortex, p. 43-59

準備：

色、3 原色、について、ギャノング生理学（p239,243)を理解しておくこと。(10 分)

情 38 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 19 日（金） 3 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

眼瞼，眼球の標本を顕微鏡で観察しスケッチする。

1. 眼瞼の構造について図示して説明できる。
2. 眼球の構造について図示して説明できる。

キーワード：

結膜，角膜，虹彩，水晶体，毛様体，眼房水，硝子体，網膜視部，神経層，色素上皮層，黄斑，中心窩，視神経乳頭，盲点，強膜，脈絡膜，網膜中心動静脈

教科書：

◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.425～462 参照

参考書：

◆ 標準組織学 各論（医学書院）第 6 版：pp.394～425 参照

備考：

3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。

注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：

「情報系」「人体の構造と機能 1－2」で学んだ関連内容について復習しておく。(15 分)

情 39 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 19 日（金） 4 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

同上

キーワード：

情 40 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 19 日（金） 5 時限

担当者：栗崎 知浩(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

同上

情 41 実：身体診察実習

日時：9 月 22 日（月） 1 時限

担当者：三輪 尚史(生理学) 中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学) 青葉 香代(生理学)

内容：

1. 光反射(対光反射)を確認できる。
2. 調節・輻輳反射を確認できる。
3. 視野を検査できる。
4. 盲点を確認できる。
5. 眼球運動を確認できる。

6. 簡易聴力検査ができる。
7. 骨伝導を確認できる。
8. 下肢の振動感覚検査ができる。

キーワード：
脳神経，反射，視力，視野，振動感覚，聴力，骨伝導，空気伝導

教科書：
◆ 診察ができる vol.1 身体診察(メディックメディア)第1版：pp. 336～398
◆ ギャノング生理学 原書 26 版，岡田泰伸 監訳，丸善

備考：
学年教室で実習内容の説明をした後に実習を行う(実習を行う教室については当日に指示する)。
教科書「診察ができる vol.1 身体診察（メディックメディア） 第1版」を必ず持参すること。
動きやすい服装で実習すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：
教科書「診察ができる vol.1 身体診察（メディックメディア） 第1版」(pp. 336～398）を読んで，診察手技を予習する（30 分)。

情 42 実：身体診察実習

日時：9 月 22 日（月） 2 時限
担当者：三輪 尚史(生理学) 中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学) 青葉 香代(生理学)
内容：
同上
キーワード：
同上

情 43 実：身体診察実習

日時：9 月 22 日（月） 3 時限
担当者：三輪 尚史(生理学) 中平 健祐(教養教育) 伊丹 千晶(生理学) 青葉 香代(生理学)
内容：
同上
キーワード：
同上

情 44 講：脊髄

日時：9 月 24 日（水） 4 時限
担当者：永島 雅文(解剖学)
内容：
1. 頚膨大・胸髄・腰膨大・仙髄・脊髄円錐の形態的特徴を説明できる。
2. 中枢神経系の灰白質と白質の構成要素を列挙できる。
3. 神経網のターミナル・ケーブル・被覆の役割について説明できる。
4. 脊髄の横断面での灰白質と白質の位置関係と機能について説明できる。
5. 脊髄の前角，後角，側角の由来と機能の特徴を述べることができる。

キーワード：
頚膨大（C），胸髄（Th），腰膨大（L），仙髄（S），脊髄円錐，終糸，馬尾，灰白質，白質，前角・後角・側角，前索・側索・後索，前根・後根，脊髄神経節（DRG）

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 45 講：脳幹

日時：9 月 24 日（水）　5 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)

内容：
1. 中脳から延髄にかけての脳神経核の位置関係を説明できる。
2. 発生との関連から，運動性・感覚性の脳神経核の局在を説明できる。
3. 脳幹の各レベルを特徴づける特殊核について，その機能を説明できる。
4. 脳幹を縦走する上行性および下行性伝導路の機能について説明できる。

キーワード：
動眼神経核，滑車神経核，外転神経核，三叉神経核（主知覚核・脊髄路核・中脳路核・運動核），顔面神経核，蝸牛神経核，前庭神経核，唾液核，迷走神経背側運動核・知覚核，舌下神経核，縫線核，青斑核，橋核，網様体（核），内側毛帯，脊髄毛帯，錐体路

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 46 実：皮膚、感覚器組織学実習

日時：9 月 25 日（木）　3 時限

担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：
内耳，鼓膜の標本を顕微鏡で観察しスケッチする。
1. 聴覚器の構造について説明できる。
2. 平衡覚器の構造について説明できる。

キーワード：
外耳，鼓膜，耳小骨，中耳，前庭窓，卵円窓，内耳，膜迷路，骨迷路，蝸牛管，卵形嚢，球形嚢，コルチ器(らせん器)，基底板(膜らせん板)，蝸牛神経，ライスナー膜，蓋膜，　有毛細胞，平衡班，膨大部稜，耳胞

教科書：
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版：pp.463～499 参照

参考書：
◆ 標準組織学　各論（医学書院）第 6 版：pp.427～454 参照

備考：
3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

準備：
「情報系」「人体の構造と機能 1－2」で学んだ関連内容について復習しておく。(15 分)

情 47 実：皮膚、感覚器組織学実習
日時：9 月 25 日（木）　4 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：

情 48 実：皮膚、感覚器組織学実習
日時：9 月 25 日（木）　5 時限
担当者：栗崎　知浩(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　青地　英和(解剖学)
内容：
同上

情 49 演：まとめと評価 2-1
日時：10 月 10 日（金）　1 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
ここまでの内容に関する総合学習
1. これまでの範囲を互いに有機的に関連づけて理解する。
2. 形成的評価を行う。

準備：
前回のまとめと評価以降，ここまでの範囲の講義ノートを見直し，MCQ，記述，口頭試問による評価に備える。(60 分)

情 50 演：まとめと評価 2-2
日時：10 月 10 日（金）　2 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

情 51 演：情報演習 1-1
日時：10 月 14 日（火）　4 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
ここまでに学んだ内容に関連するテーマを設定し、深く掘り下げて調査・考察する。
準備：
情報系のここまでの範囲の講義ノートを見直し，資料として使えるようにまとめておく。(60 分)

情 52 演：情報演習 1-2
日時：10 月 14 日（火）　5 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)

内容：
同上

情 53 演：情報演習 1-3
日時：10 月 15 日（水） 4 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
情報演習 1-1,2 の続きとして、ここまでに学んだ内容に関連するテーマを設定し、深く掘り下げて調査・考察する。
準備：
情報系のここまでの範囲の講義ノートを見直し，資料として使えるようにまとめておく。(60 分)

情 54 演：情報演習 1-4
日時：10 月 15 日（水） 5 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

情 55 演：情報演習 1-5
日時：10 月 17 日（金） 1 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
情報演習 1-3,4 の続きとして、調査・考察した成果を発表し、共有する。
準備：
ここまでの成果をまとめて発表に備えておく。(60 分)

情 56 演：情報演習 1-6
日時：10 月 17 日（金） 2 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

情 57 演：情報演習 1-7
日時：10 月 17 日（金） 3 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上
1.
キーワード：

情 58 講：間脳

日時：10 月 20 日（月）　2 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：

1. 間脳の構成要素を説明できる。
2. 視床における感覚の中継と運動および情動の調節機能について説明できる。
3. 間脳・下垂体における神経内分泌と下垂体門脈系の構造を説明できる。

キーワード：
視床，視床下部，下垂体，松果体，乳頭体，情動回路
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 59 講：終脳

日時：10 月 20 日（月）　3 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：

1. 大脳皮質の組織学的特徴を説明できる。
2. 大脳皮質の入力・出力について説明できる。
3. 大脳皮質の線維連絡と機能局在について説明できる。

キーワード：
大脳新皮質，6 層構造，細胞構築，髄鞘構築，錐体型ニューロン，海馬，高次皮質機能，連合野

情 60 講：小脳と運動の制御

日時：10 月 21 日（火）　4 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：

1. 脳幹と小脳を連結する小脳脚について，各々の機能を説明できる。
2. 小脳の発生学的区分と入力情報による区分を説明できる。
3. 小脳皮質に共通する組織学的構造について説明できる。
4. 小脳皮質における情報処理の概略を説明できる。

キーワード：
上小脳脚，小脳核，赤核，視床前核，中小脳脚，横橋線維，下小脳脚，脊髄小脳路，下オリーブ核，苔状線維，登上線維，顆粒細胞，平行線維，プルキンエ細胞，分子層，前庭小脳，脊髄小脳，小脳虫部，小脳半球，大脳小脳
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 61 講：小脳の線維連絡

日時：10 月 21 日（火）　5 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：

1. 小脳皮質・髄質・小脳核の構造を説明できる。
2. 小脳皮質への入力系について説明できる。
3. 小脳核からの出力系について説明できる。

キーワード：
小脳核，室頂核，中位核，歯状核，小脳髄体，分子層，プルキンエ細胞層，顆粒細胞層，下オリーブ核，前庭神経核，クラーク（背側胸髄）核，橋核，上小脳脚交叉，赤核，視床 VL 核，錐体外路系

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 62 講：運動制御の伝導路（下行性伝導路）

日時：10 月 23 日（木）　1 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)

内容：
1. 大脳基底核の構造と，錐体外路系としての役割について説明できる。
2. 運動制御の機能的階層について説明できる。
3. 終脳・間脳・小脳・脳幹・脊髄の機能的関連性について説明できる。

キーワード：
大脳皮質・皮質脊髄路・大脳基底核・視床下域・視床前核・黒質・赤核・赤核脊髄路・橋核・前庭神経核・前庭脊髄路・網様体脊髄路・下オリーブ核・中心被蓋路・小脳・新線条体（尾状核と被殻）・淡蒼球・視床 VL 核・視床 VA 核・内包

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 63 講：感覚の伝導路

日時：10 月 23 日（木）　2 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)

内容：
1. 体性感覚の伝導路について説明できる。
2. 視覚の伝導路と障害による視野の異常（半盲）について説明できる。
3. 聴覚の伝導路について説明し，聴性脳幹誘発電位（ABR）による脳幹の機能評価の臨床的意義を簡単に述べることができる。

キーワード：
後索-内側毛帯系，脊髄視床路，網膜，視神経，視神経交叉，トルコ鞍部腫瘍，視索，外側膝状体，視放線，有線領，視蓋前域，対光反射，ラセン神経節，蝸牛神経核，外側毛帯，下丘，内側膝状体，聴放線，横側頭回（Heschl）

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 64 講：大脳皮質の機能局在

日時：10 月 23 日（木）　3 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)

内容：
1. 脳葉の境界を同定し，終脳（大脳半球）の肉眼的構造を説明できる。
2. 大脳の機能局在と体部位局在性について説明できる。

キーワード：
前頭葉，側頭葉，頭頂葉，後頭葉，大脳縦裂（半球間裂），脳梁，外側溝（Sylvian fissure），弁蓋，島，中心溝，頭頂後頭溝，帯状溝，中心旁小葉，鳥距溝，運動野，体性感覚野，視覚野，聴覚野，優位半球，運動性言語中枢（Broca），感覚性言語中枢（Wernicke）

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 65 実：脳の区分と脳神経（観察実習）

日時：10 月 23 日（木）　4 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：
1. 脳の標本（全標本と矢状断標本）について脳の区分を示説できる。
2. 脳底部において 12 対の脳神経を示説できる。

キーワード：
終脳，間脳，中脳，橋，延髄，小脳，第３脳室，第４脳室，嗅球，視神経交叉，動眼神経，三叉神経，外転神経，顔面神経，内耳神経，舌咽神経，迷走神経，副神経，舌下神経，錐体，オリーブ
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 66 実：脳の構造と動脈系（観察実習）

日時：10 月 23 日（木）　5 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：
1. 椎骨動脈と内頚動脈および脳底動脈輪を構成する血管を示説できる。
2. 大脳半球の外側面と正中面の主な構造を示説できる。
3. 大脳半球の中心溝を同定できる。
4. 全脳標本を中脳と間脳の間で離断して，脳幹と小脳の連結を示説できる。

キーワード：
ウィリス動脈輪，脳底動脈，後下小脳動脈，前下小脳動脈，上小脳動脈，後大脳動脈，後交通動脈，中大脳動脈，前大脳動脈，前交通動脈，外側溝，脳梁，帯状溝，中心溝，弁蓋，島皮質，鳥距溝
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 67 講：細胞移動と皮質形成

日時：10 月 24 日（金）　1 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)
内容：
1. ニューロンの細胞移動と大脳や小脳の層構造の形成機構を説明できる。
2. 大脳皮質と小脳皮質の組織学的特徴について細胞構築と髄鞘構築から説明できる。

キーワード：
細胞移動，放射状グリア，層構造，顆粒細胞層，錐体細胞層，分子層，プルキンエ細胞層，顆粒層
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 68 講：大脳基底核の機能と姿勢の制御

日時：10 月 24 日（金）　2 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

運動や姿勢制御における大脳基底核の構造と機能・病態について概説できる。

1. 脊髄の働きと脊髄反射について説明できる。
2. 伸張反射、姿勢反射と姿勢保持について説明できる。
3. 脊髄損傷、脊髄疾患および脊髄動物などの脊髄障害の病態から脊髄の機能を概説できる。
4. 錐体路・錐体外路による運動・姿勢の制御機構について概説できる。

キーワード：

錐体路，錐体外路

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版）著者:Kim E Barrett，Susan M Barman，Scott Boitano，Heddwen L Brooks，監修:岡田 泰伸 ，監修，・翻訳: 佐久間 康夫，岡村 康司 出版元: 丸善 出版(株)

準備：

教科書(p277-287)予習時間 15 分

情 69 講：基底核・小脳による運動制御

日時：10 月 24 日（金） 3 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

運動と姿勢の制御機構における小脳・脳幹・脊髄の構造と機能・病態について概説できる。

1. 基底核・小脳の部位による機能分担について説明することができる。
2. 基底核・小脳の障害による姿勢・運動制御の異常について概説できる。

キーワード：

大脳基底核，直接路、間接路、 パーキンソン病，小脳核，Purkinje 細胞，顆粒細胞，平行線維，登上線維,苔状線維,長期抑制(LTD)，企図振戦,協調運動不能

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版）著者:Kim E Barrett，Susan M Barman，Scott Boitano，Heddwen L Brooks，監修:岡田 泰伸 ，監修・翻訳: 佐久間 康夫，岡村 康司 出版元: 丸善 出版(株)

準備：

教科書(p265-281，p287-296)。予習時間 15 分。

情 70 実：脊髄と脳幹（観察実習）

日時：10 月 24 日（金） 4 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)

内容：

1. 小脳を脳幹から分離して小脳脚の構成を示説できる。
2. 第４脳室底の所見から脳幹背側面の構造を示説できる。
3. 脊髄の組織標本を観察して概要を示説できる。
4. 脳幹の横断面を作成し組織標本と比較して内部構造を示説できる。

キーワード：

上小脳脚，中小脳脚，下小脳脚，小脳虫部，小脳半球，菱形窩，境界溝，後索核，髄鞘染色，白質，灰白質，前角，後角，側角，後索，側索，前索，大脳脚，上丘，下丘，被蓋，黒質，赤核，橋核，縦橋線維，横橋線維，延髄上部（開放部），延髄下部（閉鎖部），錐体交叉，下オリーブ核，内側毛帯，毛帯交叉

準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 71 実：大脳半球（観察実習）

日時：10 月 24 日（金） 5 時限
担当者：永島 雅文(解剖学)
内容：
1. 全脳標本の大脳半球を水平断して内部構造を示説できる。
2. 大脳皮質の所見と組織標本を比較して灰白質の特徴を説明できる。

キーワード：
脳梁膝部，脳梁膨大，側脳室，室間孔，尾状核，被殻，淡蒼球，内包，視床，有線領
準備：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。

情 72 講：パーキンソン病/ハンチントン病

日時：10 月 28 日（火） 3 時限
担当者：大山 彦光(脳神経内科)
内容：
パーキンソン病とハンチントン病はどちらも神経変性によって、大脳基底核回路の異常が生じる疾患であるが、パーキンソン病では動きが小さく、少なくなる「動作緩慢」が生じるが、一方で、ハンチントン病では、体が勝手に動いてしまう「舞踏運動」という不随意運動生じ、真逆の症状を呈する。本講義では、両者の違いを対比させながら、病態について解説する。
1. パーキンソン病の主要徴候を述べることができる。
2. パーキンソン病の病態生理を理解し、説明できる。
3. パーキンソン症候群をきたす疾患を列挙できる。
4. ハンチントン病の主要徴候を述べることができる。
5. ハンチントン病の病態生理を理解し、説明できる。
6. ハンチントン病の遺伝子異常を説明できる。

キーワード：
大脳基底核、尾状核、黒質、線条体、視床下核、淡蒼球、パーキンソン病、ハンチントン病、振戦、無動、筋強剛、姿勢保持障害、舞踏運動
教科書：
◆ 内科学（朝倉書店）（第 11 版） P2139，2148
参考書：
◆ 病気がみえる。脳・神経（メディックメディア）（第 2 版）
備考：
パーキンソン病、ハンチントン病について学習
準備：
パーキンソン病、ハンチントン病について該当箇所を読んでおく。(30 分)

情 73 講：本能行動：摂食、飲水、性行動

日時：10 月 28 日（火） 4 時限
担当者：三輪 尚史(生理学)

内容：

摂食・飲水・性行動の制御機構について理解する。

1. 摂食調節機構について説明できる。
2. 摂食調節に関わる生理活性物質について説明できる。
3. 飲水行動について説明できる。
4. 飲水における視床下部の働きを説明できる。
5. 性行動について説明できる。
6. ストレス反応について概説できる。

キーワード：

体温調節，神経内分泌性制御，概日リズム，季節性リズム，摂食中枢，満腹中枢，レプチン，オレキシン 渇き(飲水),抗利尿ホルモン(ADH),尿崩症,バゾプレッシン,性行動,ストレス反応

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版）著者:Kim E Barrett, Susan M Barman, Scott Boitano, Heddwen L Brooks, 監修:岡田 泰伸 , 監修,・翻訳: 佐久間 康夫, 岡村 康司 出版元: 丸善 出版(株)

参考書：

◆ 標準生理学(第 8 版)編集：本間研一他　医学書院

準備：

教科書(p306-309)および参考書(p411-427)を読んでおくこと。予習時間 15 分。

情 74 講：睡眠と覚醒、概日リズム

日時：10 月 28 日（火）　5 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

1. 睡眠と覚醒の調節について概説できる。
2. 睡眠と覚醒の違いを反映する脳波の特徴について概説できる。
3. 睡眠障害の種類を述べることができる。

キーワード：

網様体，オレキシン、レム睡眠(REM 睡眠、逆説睡眠),ノンレム睡眠(non-REM 睡眠)、脳波(EEG)、徐波睡眠、α 波，β 波，θ 波，δ 波，行動睡眠、ナルコレプシー

教科書：

◆ ギャノング生理学（原書 26 版）著者:Kim E Barrett, Susan M Barman, Scott Boitano, Heddwen L Brooks, 監修:岡田 泰伸 , 監修,・翻訳: 佐久間 康夫, 岡村 康司 出版元: 丸善 出版(株)

準備：

教科書(p314-327)を読んでおくこと。予習時間 15 分。

情 75 講：学習と記憶 1

日時：10 月 29 日（水）　4 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)

内容：

学習と記憶 1　PS-02-03-01

1. 学習と記憶の分類ができる。
2. 学習と記憶に関わる脳内部位を説明できる。
3. 学習と記憶の基盤となる神経細胞の活動について説明できる。
4. 学習と記憶と神経伝達物質の関わりについて説明できる。

キーワード：
宣言的記憶と手続き記憶
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版）(p329-336)
参考書：
標準生理学（第 8 版)(p461-467)
準備：
学習と記憶について，ギャノング生理学（原書 26 版）(p329-336）を理解しておくこと（15 分)。

情 76 講：学習と記憶 2

日時：10 月 29 日（水） 5 時限
担当者：三輪 尚史(生理学)
内容：
記憶と学習 2 PS-02-03-01
1. 学習と記憶の基盤となる神経細胞の活動について説明できる。
2. 学習と記憶と神経伝達物質の関わりについて説明できる。
3. 前頭葉機能とワーキングメモリーについて説明できる。

キーワード：
シナプス可塑性，長期増強（LTP)，記憶の固定，条件付け
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版）
参考書：
◆ 標準生理学（第 9 版)，小澤・福田監修，医学書院
準備：
学習と記憶について，ギャノング生理学（原書 26 版）(p329-336）を理解しておくこと（15 分)。

情 77 実：神経組織学実習 1

日時：10 月 30 日（木） 3 時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
中枢神経系の組織標本を顕微鏡で観察してスケッチする。
1. ★PS-01-01-01・02，PS-02-03-01，[別表]神経系)
   中枢神経系の組織標本がどの部位であるかを判別できる。
2. ★PS-01-01-01・02，PS-01-02-13)
   ニューロンの突起，核周部，髄鞘を可視化するための染色法について説明できる。
3. ★PS-01-01-01・02，PS-02-03-01，[別表]神経系)
   脳幹の主要な灰白質と白質の位置関係を説明できる。
4. ★PS-01-01-01・02，PS-02-03-01，[別表]神経系)
   大脳皮質と小脳皮質の層構造と細胞構築について説明できる。

キーワード：
ユニット：
ヘマトキシリン・エオジン染色，ニッスル染色，クリューバー・バレラ染色，ゴルジ染色

備考：
3 コマ分の実習の 1 コマ目は学年教室で実習内容の説明講義を実施する。2～ 3 コマ目はカタロスタワー 地下 1 階 実習室 1 で実施する。白衣、色鉛筆、講義プリント、教科書および参考書等を持参すること。
注意： 詳細についてはユニットの開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。
予習：
神経解剖学（講義録と実習資料）の当該領域を通覧しておくこと。(30 分)
復習：
神経解剖学（講義録と実習資料）と実習プリントで実習内容について理解を深め、シラバス内容を説明できるようにする。(30 分)

情 78 実：神経組織学実習 2
日時：10 月 30 日（木） 4 時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
備考：
同上
準備：
同上

情 79 実：神経組織学実習 3
日時：10 月 30 日（木） 5 時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：
同上
キーワード：
同上
備考：
同上
準備：
同上

情 80 講：記憶の障害，発話と言語
日時：10 月 31 日（金） 2 時限
担当者：三輪 尚史(生理学)
内容：
記憶の障害、発話と言語中枢 PS-02-03-01
1. 認知・記憶障害の病態ついて説明できる。
2. 発話について説明できる。
3. 言語中枢について説明できる。

キーワード：
認知・記憶障害，アルツハイマー病，健忘症
教科書：
◆ ギャノング生理学（原書 26 版）
準備：
記憶障害，発話と言語に重要な脳領域について，ギャノング生理学（原書 26 版）（p336-343）を理解しておくこと（15 分）。

情 81 講：行動から考える学習・記憶・情動

日時：10 月 31 日（金）　3 時限
担当者：菅　理江(教養教育)
内容：
記憶・学習・情動の行動科学
1. 記憶の維持・忘却と変容について説明できる。
2. 記憶の測定法について説明できる。
3. 般化と弁別について説明できる。
4. 社会的学習の基本的な概念について説明できる。
5. 不安と恐怖の測定法について説明できる。

キーワード：
符号化、強化と消去、般化勾配、観察学習、模倣学習、不安障害
準備：
学習・記憶・情動に関するこれまでの関連授業のプリントを見直しておく。（15 分）

情 82 演：情報演習 2-1

日時：11 月 4 日（火）　1 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
症例を参考にしながら病態生理を考える。
準備：
神経系に関するここまでの範囲の講義ノートを見直し，資料として使えるようにまとめておく。（60 分）

情 83 演：情報演習 2-2

日時：11 月 4 日（火）　2 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

情 84 演：情報演習 2-3

日時：11 月 4 日（火）　3 時限
担当者：中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

情 85 演：情報演習 2-4

日時：11 月 5 日（水）　1 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
症例を参考にしながら病態生理を考える。
準備：
神経系に関するここまでの範囲の講義ノートを見直し，資料として使えるようにまとめておく。(60 分)

情 86 演：情報演習 2-5

日時：11 月 5 日（水）　2 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

情 87 演：情報演習 2-6

日時：11 月 5 日（水）　3 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　中平　健祐(教養教育)　　伊丹　千晶(生理学)
内容：
同上

【ユニット】　構造系実習

【ユニットディレクター】

UD：永島　雅文（解剖学）
UD 補佐：高野　和敬（解剖学）　　栗崎　知浩（解剖学）

【一般的な目標】

豊かな人間性と温かい人柄に自らを育成すべく，常に倫理観を磨くために，献体されたご遺体を自ら解剖する実体験を通じて，人体の構造にみられる多様性と普遍性を理解し，臨床医学の基礎となる実証精神と，生命に対する畏敬の念を涵養する。

【具体的な目標】

1. 構造系実習マニュアルと教科書を手引きとして，人体の解剖を進めることができる。
2. 解剖学的構造の同定作業を通じて，実際の解剖所見を適切な用語を使って表現できる。
3. 多様な解剖所見に共通する形態の一般原則を発生学の視点から考察できる。
4. 解剖学の知識が画像診断や治療手技に応用される事例を説明できる。

【学習方法】

事前に配布する「実習マニュアル」を予習する。
午後 1 時 30 分に講義室に集合し，その日の実習に必要な解剖学用語をチェックする（前半の出席クイズ）。
マニュアルとビデオを使って実習の内容を説明するので，その日の行動目標を確認する。
「肉眼所見（局所解剖）」・「発生学的根拠」・「臨床的考察」の３要素がどの領域でも共通の要点である。
実習室では適宜，補足説明をするので，参考にしながら解剖作業を進める。
シラバスに掲げた内容を理解するため，たえず教科書を参照し，指導スタッフに積極的に質問する。
実習の終了時に出題された設問に解答し，実習内容の理解をチェックする（後半の出席クイズ）。
実習前後のクイズは学習到達度を自己点検する機会と考え，成績には反映させない（形成的評価）。
質問等は、授業時間に加えてオフィスアワーにも受け付ける。
詳細についてはユニット開始時に掲示する実習実施要領を必ず確認して指示に従うこと。

【評価方法】

全実習コマの 9/10 以上の出席により成績評価の対象とする。
出席日数が上記に満たない場合は評価の対象とせず不合格とする。
各実習回の前半の出席クイズの提出により 1 コマ目（4 限）の出席とする。
各実習回の後半の出席クイズの提出により 2・3 コマ目（5・6 限）の出席とする。
学期末に定期試験を行う。
定期試験は 100 点満点（MCQ 形式 50 点満点，記述式問題 25 点満点、口頭試問 25 点満点）とする。
ユニットの成績は，定期試験の成績のみにて評価する。
定期試験は 65％を合格基準とする。
この基準に達しない場合は，学年末にユニットの再試験を受験する。
再試験は MCQ 50 点満点，記述式問題 50 点満点で合計 100 点満点とする。
再試験の合格基準は 65％である。
再試験および追試験は 1 回のみ実施する（再試験の再試験,追試験の追試験は実施しない）。

【教科書】

◆ 日本人体解剖学 上巻（南山堂） 第 20 版
◆ 日本人体解剖学 下巻（南山堂） 第 20 版

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
構造系実習 01	04月08日	（火）	4～6	背部の浅層	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 02	04月10日	（木）	4～6	脊柱と脊髄	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 03	04月11日	（金）	4～6	頚部の浅層	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 04	04月15日	（火）	4～6	頚・胸部の浅層	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 05	04月17日	（木）	4～6	腹部の浅層と開腹	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 06	04月18日	（金）	4～6	頚部の深層	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 07	04月22日	（火）	4～6	腋窩と上肢帯	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 08	04月24日	（木）	4～6	上腕と肘関節	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 09	04月25日	（金）	4～6	前腕・手関節・手	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
構造系実習 10	04月30日	（水）	4～6	開胸・胸腔内臓器	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 11	05月01日	（木）	4～6	肺と心臓	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 12	05月02日	（金）	4～6	縦隔と横隔膜	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 13	05月07日	（水）	4～6	腹壁と腹膜	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 14	05月08日	（木）	4～6	中腸と後腸に由来する臓器	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 15	05月09日	（金）	4～6	前腸に由来する臓器	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 16	05月13日	（火）	4～6	後腹膜臓器と骨盤内臓器	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 17	05月15日	（木）	4～6	骨盤の内壁と外壁	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 18	05月16日	（金）	4～6	下肢帯・大腿・膝	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習 19	05月20日	（火）	4～6	下腿・距腿関節・足	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
構造系実習20	05月22日	（木）	4～6	頭部の浅層	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習21	05月23日	（金）	4～6	頭頚部の離断と正中断	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習22	05月28日	（水）	4～6	頭部の深層	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習23	05月29日	（木）	4～6	口腔・咽頭・喉頭	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造系実習24	05月30日	（金）	4～6	内頭蓋底と眼窩	永島（解剖学） 藤田（解剖学） 高野（解剖学） 栗崎（解剖学） 青地（解剖学）
構造25	06月16日	（月）	1	まとめ	永島（解剖学）

構造系実習 01：背部の浅層

日時：4 月 8 日（火） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   体表から触診できる骨の指標と椎骨のレベルを対応づけられる。
2. ★PS-02-04-01, PS-02-05-01, [別表]皮膚系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   皮膚を切開翻転することにより，皮膚と皮下組織の構造を説明できる。
3. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   背部浅層の筋（僧帽筋・広背筋および腰背腱膜）を同定できる。
4. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   後頭下筋群を同定し，その作用（頭部の回旋や前・後屈）を説明できる。
5. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   肩甲骨に停止する筋を同定し，その作用（上肢帯の運動）を説明できる。
6. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   ４群の固有背筋（回旋筋・半棘筋/多裂筋・最長筋・腸肋筋）を同定できる。
7. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   分節構造を保持する脊髄神経後枝の皮枝と固有背筋との関係を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

脊柱，椎骨，頚椎，胸椎，腰椎，仙骨，棘突起，上項線，外後頭隆起，肩峰，肩甲骨，腸骨稜，大後頭神経，上殿皮神経，僧帽筋，広背筋，後頭下筋群，固有背筋，脊柱起立筋，腸骨稜（ヤコビー線）

備考：

4/8(火)の昼休みに構造系実習に必要な器具等の販売を行なう（詳細については掲示を確認すること)。
実習マニュアルは４限開始前に実習説明講義をおこなう教室で配布する。

準備：

予習： 教科書 「日本人体解剖学 上巻（南山堂） 第 20 版」の p.343～353（体表解剖学），pp.236～252（背部の筋），pp.535～537（脊髄神経後枝）を読んでおく（30 分程度)。

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 02：脊柱と脊髄

日時：4 月 10 日（木） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   脊柱の連結構造と椎骨のレベルによる違いを説明できる。
2. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   椎弓切除（laminectomy）により脊柱管内の構造について説明できる。
3. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   硬膜を正中切開して脊髄を摘出し，脊髄髄膜の構造を説明できる。
4. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   脊髄の外観から，頚膨大・腰膨大・脊髄円錐・終糸の各レベルを判別できる。
5. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   脊髄表面の溝・裂・神経根・動脈・静脈などの構造を同定できる。

6. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
数箇所の脊髄神経根を剖出することで椎間孔の構造を理解できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

椎間板，椎間関節，横突起，硬膜，硬膜上腔，クモ膜，クモ膜下腔，脳脊髄液，軟膜，脊髄，頚膨大，腰膨大，脊髄円錐，終糸，馬尾，前根，後根，椎孔，脊柱管，椎間孔，脊髄神経節，（頚部・腰部）椎間板ヘルニア，（変形性）脊椎症，後縦靭帯骨化症

準備：

予習： 実習マニュアル（第2回）を予習する（30分程度）。

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50分程度)。

構造系実習 03：頚部の浅層

日時：4月11日（金） 4～6時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
脊髄神経の前枝が神経叢を形成することを説明できる。
2. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
胸鎖乳突筋の後縁から出現する頚神経叢の皮枝とその受容野を説明できる。
3. ★PS-02-07-01，PS-02-16-01，[別表]呼吸器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
気管と甲状軟骨の表面を剖出して，気管切開の術式を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

広頚筋，胸鎖乳突筋，頚神経叢（鎖骨上神経，頚横神経，大耳介神経，小後頭神経），鎖骨，外頚静脈，胸骨舌骨筋，甲状軟骨，甲状腺，気管，気管切開

準備：

予習： 実習マニュアル（第3回）を予習する。（30分程度）

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50分程度)。

構造系実習 04：頚・胸部の浅層

日時：4月15日（火） 4～6時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01，PS-02-06-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系）
前胸壁の筋と皮静脈の走行を説明できる。
2. ★PS-02-05-01，PS-02-07-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]呼吸器系）
胸郭を構成する筋とその作用（呼息と吸息）を説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
分節性の肋間神経の受容野（デルマトーム）を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：
三角筋胸筋溝，橈側皮静脈，胸腹壁静脈，肋間神経，大胸筋，小胸筋，前鋸筋
準備：
予習： 実習マニュアル（第4回）を予習する。(30分程度)
復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50分程度)。

構造系実習05：腹部の浅層と開腹

日時：4月17日（木） 4～6時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：

1. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系)
   腹直筋および側腹筋の作用と，周囲の結合組織の構造を説明できる。
2. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系)
   前腹壁の指標となる剣状突起・臍・鼠径部を受容野とする髄節を説明できる。
3. ★GE-03-03-01，PS-02-05-01，PS-02-06-01，PS-01-02-24，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系)
   前腹壁の壁側腹膜のヒダについて胎児循環の痕跡として説明できる。
4. ★PS-01-02-24，PS-02-05-01，PS-02-08-05，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]疾患，[別表]生殖器系)
   男性の精巣下降（鼠径管の発生過程）と鼠径ヘルニアの病態を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01)

キーワード：
鼠径靭帯，腹直筋，腹直筋鞘，弓状線，外／内腹斜筋，腹横筋，肋間神経，鼠径管，浅/深鼠径輪，精索，精巣下降，子宮円索，下腹壁動静脈，デルマトーム
準備：
予習： 実習マニュアル（第5回）を予習する。(30分程度)
復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50分程度)。

構造系実習06：頚部の深層

日時：4月18日（金） 4～6時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)
内容：

1. ★PS-02-03-01 PS-02-05-01，PS-02-06-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系)
   頚動脈鞘に包まれる脈管と神経を確認し，周囲の局所解剖を説明できる。
2. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-07-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]呼吸器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   頚神経叢の筋枝（頚神経ワナと横隔神経）を同定し，それらの走行を説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   舌骨下筋群の支配神経と髄節レベルを説明できる。
4. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   頚神経叢と腕神経叢のレベルを頚膨大との関係から説明できる。

5. ★PS-02-03-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   喉頭の運動と知覚に関わる末梢神経の走行を説明できる。
6. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
   腕神経叢の基本構成（神経幹・神経束・末梢神経）を説明できる。
7. ★PS-02-03-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   舌の運動と知覚に関わる末梢神経の走行を説明できる。
8. ★PS-02-03-01，PS-02-06-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]循環器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   顎下三角に観察される構造を列挙できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

頚筋膜，総頚動脈，内頚静脈，迷走神経，肩甲舌骨筋，外頚動脈の分枝（上甲状腺動脈，舌動脈，顔面動脈など），頚神経ワナ，舌下神経，舌下腺，顎二腹筋，舌骨下筋群，甲状舌骨膜，上喉頭神経，下喉頭神経（反回神経），前斜角筋，横隔神経，顎下腺，輪状甲状筋，腕神経叢

準備：

予習： 実習マニュアル（第 6 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 07：腋窩と上肢帯

日時：4 月 22 日（火） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系）
   腋窩の壁と上肢帯を構成する筋を列挙できる。
2. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系）
   肩鎖関節と肩関節について説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-06-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系）
   内側・外側腋窩隙の構造を説明し，通過する血管と神経を列挙できる。
4. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系）
   鎖骨下動脈の分枝について担当遺体の所見と一般的なパターンを説明できる。
5. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
   鎖骨の上下で観察される腕神経叢の幹・束・分枝（と髄節レベル）を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

鎖骨下動脈，椎骨動脈，内胸動脈，甲状頚動脈，肋頚動脈，腋窩神経，筋皮神経，正中神経，尺骨神経，橈骨神経，大／小円筋，広背筋，肩甲下筋，前鋸筋，烏口腕筋，上腕二頭筋，上/中/下神経幹，内側/外側/後神経束

準備：

予習： 実習マニュアル（第 7 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 08：上腕と肘関節

日時：4 月 24 日（木）　4～6 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)　藤田　恵子(解剖学)　高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   解剖学的姿勢で上肢の前/後（屈筋群/伸筋群）について説明できる。
2. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   内側/外側上腕筋間中隔について説明できる。
3. ★PS-02-06-01, [別表]循環器系)
   上腕動脈の定義・走行・分枝について説明できる。
4. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   上肢の運動・知覚神経と腕神経叢の関係について説明できる。
5. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   肘を構成する関節とその可動域について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

屈筋群（上腕二頭筋，烏口腕筋，上腕筋），伸筋群（上腕三頭筋），腕橈骨筋，筋皮神経，正中神経，尺骨神経，腋窩神経，橈骨神経，肘関節（上橈尺関節，腕尺関節，腕橈関節）

準備：

予習：　実習マニュアル（第 8 回）を予習する。(30 分程度)

復習：　実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 09：前腕・手関節・手

日時：4 月 25 日（金）　4～6 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)　藤田　恵子(解剖学)　高野　和敬(解剖学)　栗崎　知浩(解剖学)　青地　英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   手関節の屈筋と伸筋を列挙できる。
2. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
   屈筋支帯と伸筋支帯を通過する筋と神経を列挙できる。
3. ★PS-02-05-01, PS-02-05-05, [別表]運動器（筋骨格）系, [別表]疾患)
   手根管症候群について説明できる。
4. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   母指球筋と小指球筋を列挙し，その作用（対立運動など）を説明できる。
5. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
   指の運動（屈曲・伸展・内転・外転）に関わる筋の作用を説明できる。
6. ★PS-02-06-01, [別表]循環器系)
   橈骨動脈と尺骨動脈の走行と手における分枝について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

手根屈筋群，手根伸筋群，掌屈（palmar flexion），背屈（dorsiflexion = 伸展 extension），屈筋支帯，手根管（carpal tunnel），伸筋支帯，母指球筋，母指対立筋，小指球筋，小指対立筋，背側/掌側骨間筋，浅/深掌動脈弓，母指主動脈，指の屈筋/伸筋，指の神経/血管

準備：

予習： 実習マニュアル（第 9 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 10：開胸・胸腔内臓器

日時：4 月 30 日（水） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01，PS-02-06-01，PS-02-07-01，PS-02-08-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系，[別表]呼吸器系，[別表]消化器系)
   前胸壁をはずすことにより，胸腔内臓器を観察する。
2. ★PS-02-07-01，[別表]呼吸器系)
   気管分岐部・肺門・横隔膜の高さ（椎骨のレベル）について説明できる。
3. ★PS-02-07-01，[別表]呼吸器系)
   胸郭と胸膜の関係および胸膜腔について説明できる。
4. ★PS-01-02-25，PS-02-07-01，[別表]呼吸器系)
   肺の栄養血管と機能血管について発生学の視点から説明できる。
5. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系)
   心膜の構造を説明できる。
6. ★PS-01-02-24，PS-02-06-01，[別表]循環器系)
   心膜横洞と心膜斜洞について発生学の視点から説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01)

キーワード：

気管分岐部，肺尖，肺底，肺門，肺動脈〔幹〕，心膜（心嚢），心膜腔，線維性心膜，漿膜性心膜，横隔神経，心膜横洞，心膜斜洞，背側心間膜，心底，心尖，内／外肋間筋，肋間動／静脈，内胸動脈，壁側胸膜，臓側（肺）胸膜，肋骨横隔洞，肋骨縦隔洞

準備：

予習： 実習マニュアル（第 10 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 11：肺と心臓

日時：5 月 1 日（木） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-07-01，[別表]呼吸器系)
   左右の肺について肺葉の構造と裂について説明できる。
2. ★PS-02-07-01，[別表]呼吸器系)
   肺区域の概念と気管支・肺動脈・肺静脈の走行パターンを説明できる。
3. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系)
   大動脈弓の主幹分枝を列挙し，その還流領域について説明できる。
4. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系)
   冠状動脈と冠状静脈洞について説明できる。

5. ★GE-03-03-01，PS-01-02-24，PS-02-06-01，[別表]循環器系）
胎児と成人の循環動態の違いから心房中隔と心室中隔の構造を説明できる。
6. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系）
動脈弁と房室弁の構造と血流に対する機能について説明できる。
7. ★PS-01-02-24，PS-02-06-01，[別表]循環器系）
心臓骨格と心筋の方向性および特殊心筋の走行について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

大動脈洞，上行大動脈，大動脈弓，下行大動脈（胸大動脈），腕頭動脈，左総頚動脈，左鎖骨下動脈，右冠状動脈，左冠状動脈（前室間枝，回旋枝），冠状静脈洞，左心房斜静脈，心房中隔（卵円窩，櫛状筋，分界稜），心室中隔（膜性部，筋性部），肉柱，房室弁（僧帽弁，三尖弁），弁尖，腱索，乳頭筋，大動脈弁，肺動脈弁，半月弁，室上稜，中隔縁柱，特殊心筋（刺激伝導系），線維輪，心渦

準備：

予習： 実習マニュアル（第 11 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 12：縦隔と横隔膜

日時：5 月 2 日（金） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系）
胸大動脈から分岐する肋間動脈の走行について説明できる。
2. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系）
担当遺体で（変異の著しい）奇静脈系の走行パターンについて説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-06-01，[別表]神経系，[別表]循環器系）
縦隔の構造のうち，交感神経幹とその分枝および胸管について説明できる。
4. ★PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
咽頭につづく食道と，その周辺構造について説明できる。
5. ★PS-02-05-01，PS-02-07-01，PS-02-08-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]呼吸器系，[別表]消化器系）
横隔膜の付着部・腱中心・（裂）孔について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

胸大動脈，肋間動脈，肋間静脈，奇静脈，半奇静脈，副半奇静脈，交感神経幹，乳ビ槽，胸管，静脈角，食道，横隔膜，腰椎部，肋骨部，胸骨部，内側脚/外側脚，内側/外側弓状靭帯，食道裂孔，大動脈裂孔，大静脈孔，胸肋三角

準備：

予習： 実習マニュアル（第 12 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 13：腹壁と腹膜

日時：5 月 7 日（水） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-08-01, [別表]消化器系)
   臓側腹膜・壁側腹膜・腸間膜の関係について説明できる。
2. ★PS-02-08-01, [別表]消化器系)
   腸間膜根の位置と小腸・大腸との関係について説明できる。
3. ★GE-03-03-01, PS-01-02-24, PS-02-06-01, PS-02-08-01, [別表]循環器系, [別表]消化器系)
   前腹壁の裏側に観察される壁側腹膜のヒダとその内容を列挙できる。
4. ★PS-01-02-25, PS-02-06-01, PS-02-08-01, [別表]循環器系, [別表]消化器系)
   前腸・中腸・後腸の区分とその栄養血管について発生学の視点から説明できる。

実習共通項目： ★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

胃, 十二指腸, 肝臓, 大網, 小網, 空腸, 回腸, 盲腸, 虫垂, 上行結腸, 横行結腸, 下行結腸, S 状結腸, 直腸, 腹大動脈, 背側腸間膜, 腹腔動脈, 上腸間膜動脈, 下腸間膜動脈, 漿膜, 正中臍ヒダ（尿膜管), 内側臍ヒダ（臍動脈索), 外側臍ヒダ（下腹壁動静脈）

準備：

予習： 実習マニュアル（第 13 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 14：中腸と後腸に由来する臓器

日時：5 月 8 日（木） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-01-02-25, PS-02-08-01, [別表]消化器系)
   中腸ループの回転と後腹壁への２次的固着（背側腸間膜）について説明できる。
2. ★PS-01-02-25, PS-02-08-01, [別表]消化器系)
   中腸と後腸を脱転して胎児期（回転前）の位置関係を再現できる。
3. ★PS-01-02-25, PS-02-06-01, PS-02-08-01, [別表]循環器系, [別表]消化器系)
   上/下腸間膜動脈の分岐の特徴から血液供給の共通パターンを説明できる。
4. ★PS-01-02-25, PS-02-08-01, [別表]消化器系)
   胃の大弯・横行結腸・大網の位置関係と腹膜（腔）の発生について説明できる。
5. ★PS-02-08-01, [別表]消化器系)
   十二指腸空腸曲から回腸末端にかけて輪状ヒダの形状の違いを説明できる。

実習共通項目： ★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

中腸, 卵黄腸管, メッケル憩室, 腸間膜根, 直動脈, 網状の動脈吻合, 空腸動脈, 回腸動脈, 回結腸動脈, 回盲弁, 盲腸, 虫垂, 上行結腸, 右結腸動脈, 横行結腸, 中結腸動脈, 後腸, 左結腸曲, 下行結腸, 左結腸動脈, S 状結腸動脈, 直腸, 上/中/下直腸動脈

準備：

予習： 実習マニュアル（第 14 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 15：前腸に由来する臓器

日時：5 月 9 日（金） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
   胃の小弯と大弯および小網と大網の位置関係を発生学的に説明できる。
2. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
   胃と十二指腸の肉眼構造と胎生期の回転を説明できる。
3. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
   前腸由来の臓器の脱転により腹側/背側腸間膜との関係を再確認できる。
4. ★PS-02-06-01，PS-02-08-01，[別表]循環器系，[別表]消化器系)
   担当遺体の腹腔動脈の分枝所見と一般的な（共通）パターンを説明できる。
5. ★PS-02-08-01，[別表]消化器系)
   胃と十二指腸の粘膜の形状について説明できる。
6. ★PS-01-02-25，PS-02-06-01，PS-02-08-01，[別表]循環器系，[別表]消化器系)
   肝臓表面の間膜と臓側面にみられる脈管（痕跡）との関係を説明できる。
7. ★PS-02-08-01，[別表]消化器系)
   肝臓の臓側面（肝門を中心とした H 字型の溝）を観察する。
8. ★PS-01-02-25，PS-02-08-01，[別表]消化器系)
   膵臓の発生と後腹壁への二次的な固着について説明できる。
9. ★PS-02-06-01，PS-02-08-01，[別表]循環器系，[別表]消化器系)
   膵頭部における腹腔動脈系と上腸間膜動脈系の吻合について説明できる。
10. ★PS-02-02-01，PS-02-06-01，[別表]血液・造血器・リンパ系，[別表]循環器系)
    脾臓の概観と割面を観察し，血管構造との関係を考察する。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01)

キーワード：

前腸，胃，噴門，幽門，大弯，小弯，胃底，胃体，角切痕，幽門前庭，大網，小網，肝鎌状間膜，肝胃間膜，肝十二指腸間膜，肝円索，腹腔動脈，左胃動脈，総肝動脈，脾動脈，門脈，十二指腸（Ｃループ，上部，下行部，水平部，上行部，大十二指腸乳頭)，膵臓，膵切痕，膵頭，膵体，膵尾，主膵管，総胆管，肝門，クイノーの区域分類

準備：

予習： 実習マニュアル（第 15 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 16：後腹膜臓器と骨盤内臓器

日時：5 月 13 日（火） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系)
   腹大動脈と下大静脈の位置関係を説明できる。
2. ★PS-02-06-01，PS-02-09-01，[別表]循環器系，[別表]腎･尿路系(体液･電解質バランスを含む)
   腎臓の血管と割面構造について，尿の生成機構から説明できる。
3. ★PS-02-06-01，PS-02-14-01，[別表]循環器系，[別表]内分泌・栄養・代謝系)
   副腎の血管と割面構造について，内分泌機能の視点から説明できる。

4. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系）
   腰仙骨神経叢の分枝の支配筋と知覚の受容野を説明できる。
5. ★PS-02-06-01，PS-02-08-01，PS-02-09-01，PS-02-10-01，PS-02-11-01，[別表]循環器系，[別表]消化器系，[別表]腎・尿路系（体液・電解質バランスを含む），[別表]生殖器系，[別表]妊娠と分娩）
   男性と女性について骨盤腔の臓器と周囲の腹膜の構造を説明できる。
6. ★PS-02-06-01，PS-02-08-01，PS-02-09-01，[別表]循環器系，[別表]消化器系，[別表]腎・尿路系（体液・電解質バランスを含む）
   男女共通の骨盤内臓器と周囲の腹膜の構造を説明できる

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

腹大動脈，下大静脈，腎臓，腎動脈，総腸骨動脈，内腸骨動脈，外腸骨動脈，腎盤（腎盂），副腎，膀胱直腸窩，直腸子宮窩（ダグラス窩），直腸，尿管，膀胱，精巣，精管，前立腺，卵巣，卵管，子宮，尿生殖隔膜，骨盤隔膜，腰仙骨神経叢

準備：

予習： 実習マニュアル（第 16 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 17：骨盤の内壁と外壁

日時：5 月 15 日（木） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系）
   股関節を構成する骨の部分と可動範囲を説明できる。
2. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系）
   腸腰筋の付着と下肢に対する作用を説明できる。
3. ★PS-02-05-01，PS-02-10-01，PS-02-11-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]生殖器系，[別表]妊娠と分娩）
   大骨盤と小骨盤の境界と骨産道について説明できる。
4. ★PS-02-06-01，PS-02-09-01，[別表]循環器系，[別表]腎･尿路系(体液･電解質バランスを含む)
   尿管・腎筋膜・総腸骨動脈の位置関係を説明できる。
5. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-06-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系）
   梨状筋下孔を通る神経と血管を列挙できる。
6. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系）
   内閉鎖筋の腱と小坐骨切痕との関係を説明できる。
7. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-06-01，PS-02-08-01，PS-02-10-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系，[別表]消化器系，[別表]生殖器系）
   陰部神経と内陰部動脈の走行経路を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

腸腰筋，岬角，弓状線，大骨盤と小骨盤（産道），大殿筋，中殿筋，小殿筋，梨状筋，内閉鎖筋，坐骨切痕，坐骨棘，坐骨結節，梨状筋下孔，上/下双子筋，坐骨神経，後大腿皮神経，坐骨直腸窩，陰部神経，内陰部動脈，仙棘靭帯，仙結節靭帯，大腿神経，閉鎖神経，陰部神経管（陰部神経，内陰部動脈）

準備：

予習： 実習マニュアル（第17回）を予習する。(30分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50分程度)。

構造系実習18：下肢帯・大腿・膝

日時：5月16日（金） 4～6時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系)
   大腿伸側・屈側・内側の筋群とその作用について説明できる。
2. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系)
   大腿四頭筋・内転筋群・ハムストリングスの作用を説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-06-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系)
   外側大腿筋間中隔・内転筋管・内転筋腱裂孔を通過する脈管・神経を説明できる。
4. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系)
   膝関節と支持組織について説明できる。
5. ★PS-02-06-01，[別表]循環器系)
   大腿動脈から膝窩動脈にかけての走行と分枝について説明できる。
6. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   大腿神経・閉鎖神経・坐骨神経・後大腿皮神経の走行経路を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01)

キーワード：

大腿四頭筋（大腿直筋，内側/中間/外側広筋)，ハムストリングス（大腿二頭筋，半腱様筋，半膜様筋)，内転筋群，縫工筋，薄筋，外側大腿筋間中隔，膝蓋骨，膝蓋靭帯，膝十字靭帯，内側/外側側副靭帯，鵞足，関節半月，内転筋管，内転筋腱裂孔，大腿動脈，膝窩動脈

準備：

予習： 実習マニュアル（第18回）を予習する。(30分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50分程度)。

構造系実習19：下腿・距腿関節・足

日時：5月20日（火） 4～6時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系)
   下腿前面と後面の筋の作用（背屈と底屈）について説明できる。
2. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-06-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系)
   屈筋支帯・伸筋支帯・腓骨筋支帯を通過する筋・神経・血管を列挙できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   坐骨神経から分れる脛骨神経と浅/深腓骨神経の走行について説明できる。
4. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   脛骨神経と浅/深腓骨神経の支配筋・受容野（デルマトーム）について説明できる。

5. ★PS-02-06-01, [別表]循環器系)
前脛骨動脈と後脛骨動脈の走行について説明できる。
6. ★PS-02-05-01, [別表]運動器（筋骨格）系)
足関節（距腿関節）を構成する骨の部分と可動域について説明できる。

実習共通項目： ★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

屈筋支帯，伸筋支帯，腓骨筋支帯，下腿三頭筋（腓腹筋，ヒラメ筋)，踵骨腱（アキレス腱)，前脛骨筋，脛骨神経，総腓骨神経（浅/深腓骨神経)，前脛骨動脈，後脛骨動脈，足背動脈，足底動脈弓

準備：

予習： 実習マニュアル（第 19 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 20：頭部の浅層

日時：5 月 22 日（木） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-03-01, PS-02-03-05, PS-02-05-01, PS-02-08-01, [別表]神経系, [別表]疾患, [別表]運動器（筋骨格）系, [別表]消化器系)
三叉神経痛・顔面神経麻痺・顔面外傷（耳下腺管損傷）の要点を説明できる。
2. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, PS-02-08-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系, [別表]消化器系)
咀嚼筋の作用と支配神経について説明できる。
3. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
顔面の表情筋の作用と支配神経の分布を説明できる。
4. ★PS-02-03-01, PS-02-03-05, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]疾患, [別表]運動器(筋骨格)系)
浅側頭動脈による脳虚血の治療法（STA-MCA bipass）について説明できる。

実習共通項目： ★CM-03-01-01～03, CM-03-02-01～02, GE-01-04-04, LL-01-01-01～02, PR-04-01-02, PS-01-02-10～16, PS-01-02-22～26, RE-04-01-01, SO-05-01-01)

キーワード：

咀嚼筋（側頭筋，咬筋)，表情筋（眼輪筋，口輪筋，鼻唇溝)，三叉神経の主要分枝（眼窩上神経，眼窩下神経，オトガイ神経)，顔面神経の分枝（側頭枝，頬骨枝，頬筋枝，下顎縁枝，頚枝)，耳下腺神経叢，茎乳突孔，外頚動脈の分枝（上甲状腺動脈，舌動脈，顔面動脈，後頭動脈，顎動脈，浅側頭動脈）

準備：

予習： 実習マニュアル（第 20 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 21：頭頚部の離断と正中断

日時：5 月 23 日（金） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-03-01, PS-02-05-01, [別表]神経系, [別表]運動器（筋骨格）系)
頭の運動における環椎後頭関節と正中/外側環軸関節の役割を説明できる。

2. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系）
   頭蓋頚椎移行部の特徴と脊柱の支持構造について説明できる。
3. ★PS-02-05-01，[別表]運動器（筋骨格）系，PS-02-06-01，[別表]循環器系）
   椎骨動脈の走行の特徴を説明できる。
4. ★PS-02-05-01，PS-02-16-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   鼻腔と副鼻腔の構造と両者の交通について説明できる。
5. ★PS-02-05-01，PS-02-06-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   外頚動脈の主な枝について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

大（後頭）孔，環椎後頭関節，正中/外側環軸関節，椎骨動脈，横突孔，斜台，蓋膜，後縦靭帯，黄色靭帯，外鼻，鼻腔，嗅上皮，後鼻孔，上顎洞，前頭洞，蝶形骨洞，篩骨蜂巣，半月裂孔，篩骨漏斗，鼻涙管，蝶篩陥凹，トルコ鞍，口蓋，咽頭，耳管咽頭口，耳閉感

準備：

予習： 実習マニュアル（第 21 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 22：頭部の深層

日時：5 月 28 日（水） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系）
   側頭筋・咬筋・内側/外側翼突筋の付着と咀嚼における作用について説明できる。
2. ★PS-02-05-01，PS-02-06-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]循環器系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   顎動脈の分枝を列挙し，通過する骨性構造について説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   下顎神経の分枝を列挙し，舌の知覚と味覚の求心路について説明できる。
4. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   上顎神経の分枝を列挙し，翼口蓋窩を中心とした交通について説明できる。
5. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系）
   顔面神経の走行経路（茎乳突孔および耳下腺神経叢）について説明できる。
6. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系）
   顎下腺と舌下腺の位置と神経支配について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01）

キーワード：

顎関節，内側/外側翼突筋，顎動脈とその枝（中硬膜動脈，下歯槽動脈など），下顎神経，下歯槽神経，顎舌骨筋神経，舌神経，鼓索神経，深側頭神経，耳介側頭神経，上顎神経，翼口蓋神経節，大/小口蓋神経，翼突管神経，顎下三角

準備：

予習： 実習マニュアル（第 22 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 23：口腔・咽頭・喉頭

日時：5 月 29 日（木） 4～6 時限

担当者：永島 雅文(解剖学) 藤田 恵子(解剖学) 高野 和敬(解剖学) 栗崎 知浩(解剖学) 青地 英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01 ，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   口腔内の構造と口蓋帆を動かす筋の作用について説明できる。
2. ★PS-02-05-01，PS-02-07-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]呼吸器系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   咽頭（鼻部・口部・喉頭部）と鼻腔・口腔・気道との交通を説明できる。
3. ★PS-02-07-01，PS-02-16-01，[別表]呼吸器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   喉頭の基本構造について説明できる。
4. ★PS-02-05-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   咽頭収縮筋・咽頭挙筋・咽頭縫線・咽頭頭底板など，咽頭の外壁を観察する。
5. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-08-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   茎突咽頭筋を剖出して，その後面を走る舌咽神経の本幹とその分枝を観察する。
6. ★PS-02-05-01，PS-02-07-01，PS-02-16-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]呼吸器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   耳管開口部を中心として，中耳（鼓室）・口蓋帆の筋との関係について説明できる。
7. ★PS-02-03-01，PS-02-07-01，PS-02-16-01，[別表]神経系，[別表]呼吸器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系)
   声門の開閉と喉頭軟骨を動かす筋の作用を説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01)

キーワード：

口腔，口腔前庭，歯列，口蓋，ワルダイエルの咽頭輪，口蓋帆挙筋，口蓋帆張筋，耳管咽頭口，咽頭（鼻部，口部，喉頭部），声門，声帯，甲状軟骨，輪状軟骨，披裂軟骨，喉頭筋，舌咽神経，舌骨，上喉頭神経，下喉頭神経（反回神経）

準備：

予習： 実習マニュアル（第 23 回）を予習する。(30 分程度)

復習： 実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造系実習 24：内頭蓋底と眼窩

日時：5 月 30 日（金）　4～6 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)　　藤田　恵子(解剖学)　　高野　和敬(解剖学)　　栗崎　知浩(解剖学)　　青地　英和(解剖学)

内容：

1. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   12 対の脳神経の通過経路について説明できる。
2. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，PS-02-15-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]眼・視覚系)
   眼窩内の構造（眼球・外眼筋・涙腺など）について説明できる。
3. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   硬膜を復元して，大脳鎌と小脳テントの付着部について説明できる。
4. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   前/中/後頭蓋窩を分ける境界について説明できる。
5. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   テント切痕と脳幹の関係について説明できる。
6. ★PS-02-03-01，PS-02-05-01，[別表]神経系，[別表]運動器（筋骨格）系)
   硬膜静脈洞から内頚静脈に至る経路について説明できる。

実習共通項目：★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，RE-04-01-01，SO-05-01-01)

キーワード：

眼窩，外眼筋，動眼神経，滑車神経，外転神経，視神経管，総腱輪，上眼窩裂，眼動脈，側頭骨錐体，前/中/後頭蓋窩，大脳鎌，小脳テント，テント切痕，硬膜静脈洞（上/下矢状静脈洞，直静脈洞，静脈洞交会，横静脈洞，S 状静脈洞，海綿静脈洞，上/下錐体静脈洞)，内頚静脈

準備：

予習：　実習マニュアル（第 24 回）を予習する。(30 分程度)

復習：　実習マニュアルと教科書等を用いて実習内容について復習する(50 分程度)。

構造 25：まとめ

日時：6 月 16 日（月）　1 時限

担当者：永島　雅文(解剖学)

内容：

全実習内容のまとめ

★CM-03-01-01～03，CM-03-02-01～02，GE-01-04-04，GE-03-03-01，LL-01-01-01～02，PR-04-01-02，PS-01-02-10～16，PS-01-02-22～26，PS-02-02-01，PS-02-03-01，PS-02-03-05，PS-02-04-01，PS-02-05-01，PS-02-05-05，PS-02-06-01，PS-02-07-01，PS-02-08-01，PS-02-08-05，PS-02-09-01，PS-02-10-01，PS-02-11-01，PS-02-14-01，PS-02-15-01，PS-02-16-01，RE-04-01-01，SO-05-01-01，[別表]運動器（筋骨格）系，[別表]眼・視覚系，[別表]血液・造血器・リンパ系，[別表]呼吸器系，[別表]疾患，[別表]循環器系，[別表]消化器系，[別表]耳鼻・咽喉・口腔系，[別表]神経系，[別表]腎・尿路系(体液･電解質バランスを含む)，[別表]生殖器系，[別表]内分泌･栄養･代謝系，[別表]妊娠と分娩，[別表]皮膚系)

準備：

予習：　これまで実習した内容について実習マニュアルを復習する。(50 分程度)

復習：　本実習ユニットで学習した内容について、当日配布プリントおよび実習マニュアルと教科書等を用いて理解を深める(60 分程度)。

【ユニット】　物質系実習

【ユニットディレクター】

UD：北條　泰嗣（生化学）
UD 補佐：横尾　友隆（中研日・実験動物部門）

【一般的な目標】

生命の基本単位は細胞であり、細胞は微細な機能分子によって機能・維持されている。本実習は人体の構造と機能２コース・エネルギー系ユニットと連動し、上記の現象を実験を通じて体験し、生命現象についての理解を深めることを目標とする。

【具体的な目標】

1. 実験動物を正しく扱うことができる。
2. 臓器から細胞抽出液を調整することができる。
3. ラットの血清や臓器抽出液に含まれる乳酸脱水素酵素(LDH)の活性測定を行うことができる。LDH の細胞内での働きとアイソザイム分析の意義について説明できる。
4. 実験結果を複合的に考察し、まとめ、発表することができる。また質疑に対し適切に応答することができる。

【学習方法】

実習 1 はオリエンテーションであり、実習 2～5 についての説明を行う。実習 2～5 では学年全体を２グループに分け、半日ずつの実習を行う。実習期間の半分は別に用意する考察課題に取り組み、残りの半分は実習室で実験を行い、その結果について討論する。実験では、実験動物の解剖と臓器抽出液中に含まれる乳酸脱水素酵素の活性測定を行う。この実験を通して生体内で働く酵素の性質を理解するとともに、生化学的実験の原理や主義について学ぶ。人体の構造と機能２コースで学ぶ知識、特にエネルギー系ユニットで学んだ知識を理解して実習に臨むことが重要である。
質問等は、実習時間内に受け付ける。

【評価方法】

実習態度、まとめと発表の内容、及びレポートの内容によって評価を行う。レポートの内容によっては再提出を求める場合もあり、定められた期限までに提出された場合にのみ評価の対象とする。即ち、規定された実習コマ数の出席(90％以上)と期限内の完成されたレポート提出が最低限の合格条件となる。

【教　科　書】

◆ リッピンコットイラストレイテッド生化学

【参　考　書】

◆ essential 細胞生物学

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
物質系実習1	06月13日	（金）	4	ガイダンス	魚住（生化学） 荒木（生化学） 中野（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 横尾（中研日・動物） 西本（中研・RI） 米田（ゲノム基礎） 宮﨑(利)（社会医学） 平崎（国セがんゲノム）
物質系実習2	06月17日	（火）	1～6	哺乳動物の解剖	魚住（生化学） 荒木（生化学） 中野（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 横尾（中研日・動物） 西本（中研・RI） 米田（ゲノム基礎） 宮﨑(利)（社会医学） 平崎（国セがんゲノム）
物質系実習3	06月18日	（水）	1～6	臓器抽出液の調整	魚住（生化学） 荒木（生化学） 中野（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 横尾（中研日・動物） 西本（中研・RI） 米田（ゲノム基礎） 宮﨑(利)（社会医学） 平崎（国セがんゲノム）
物質系実習4	06月19日	（木）	1～6	LDH活性の測定	魚住（生化学） 荒木（生化学） 中野（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 横尾（中研日・動物） 西本（中研・RI） 米田（ゲノム基礎） 宮﨑(利)（社会医学） 平崎（国セがんゲノム）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
物質系実習5	06月20日	（金）	1～6	結果のまとめと考察	魚住（生化学） 荒木（生化学） 中野（生化学） 北條（生化学） 橋爪（生化学） 伊藤（生化学） 平尾（生化学） 横尾（中研日・動物） 西本（中研・RI） 米田（ゲノム基礎） 宮﨑(利)（社会医学） 平崎（国セがんゲノム）

【備　考】

実習中は白衣・名札を着用する。身なりは適切なものにすること。詳細はオリエンテーションで説明する。

実習内容を発展させた Advanced 実習を本実習終了後に行う。詳細は SMU passport を通じて事前に通知する。

モデル・コア・カリキュラム RE-01-02-02, RE-05-02-01, PS-01-01-01-02, PS-01-02-27-28

物質系実習 1：ガイダンス

日時：6 月 13 日（金） 4 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学) 荒木 智之(生化学) 中野 貴成(生化学) 北條 泰嗣(生化学) 橋爪 幹(生化学) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学) 横尾 友隆(中研日・実験動物部門) 西本 正純(中研・RI 部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 宮﨑 利明(社会医学) 平﨑 正孝(国セ がんゲノム医療科)

内容：

本実習の予定と実習に関する注意事項、および実習 1 から実習 5 の内容について概説する。

教科書：

◆ リッピンコットイラストレイテッド生化学

参考書：

◆ Essential 細胞生物学

準備：

実習 1 ～ 5 に関するシラバス記載内容を把握しておく（5 分)。

物質系実習 2：哺乳動物の解剖

日時：6 月 17 日（火） 1～6 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学) 荒木 智之(生化学) 中野 貴成(生化学) 北條 泰嗣(生化学) 橋爪 幹(生化学) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学) 横尾 友隆(中研日・実験動物部門) 西本 正純(中研・RI 部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 宮﨑 利明(社会医学) 平﨑 正孝(国セ がんゲノム医療科)

内容：

1. 実験動物を適切に扱うことができる。
2. 実験動物から臓器を採取することができる。
3. 採取した臓器を適切に保管することができる。

キーワード：

実験動物・臓器の取り扱い、各種臓器の保存

準備：

実習書を熟読し、内容を把握しておく（30 分)。教科書の該当箇所を復習しておく（30 分)。

物質系実習 3：臓器抽出液の調整

日時：6 月 18 日（水） 1～6 時限

担当者：魚住 尚紀(生化学) 荒木 智之(生化学) 中野 貴成(生化学) 北條 泰嗣(生化学) 橋爪 幹(生化学) 伊藤 吏那(生化学) 平尾 鮎美(生化学) 横尾 友隆(中研日・実験動物部門) 西本 正純(中研・RI 部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 宮﨑 利明(社会医学) 平﨑 正孝(国セ がんゲノム医療科)

内容：

1. 実験動物から採取した臓器を破砕し、抽出液を取り出すことができる。
2. 臓器抽出液（酵素液）を適切に保存することができる。

キーワード：

臓器、抽出液、ホモジナイザー、抽出液（酵素液）の保存

準備：

実習書を熟読し、内容を把握しておく（10 分)。前日の実習内容を復習しておく（10 分)。教科書の該当箇所を復習しておく（10 分)。

物質系実習 4：LDH 活性の測定

日時：6 月 19 日（木）　1～6 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　荒木　智之(生化学)　中野　貴成(生化学)　北條　泰嗣(生化学)　橋爪　幹(生化学)　伊藤　吏那(生化学)　平尾　鮎美(生化学)　横尾　友隆(中研日・実験動物部門)　西本　正純(中研・RI 部門)　米田　竜馬(ゲノム基礎)　宮﨑　利明(社会医学)　平﨑　正孝(国セ がんゲノム医療科)

内容：

1. LDH（乳酸脱水素酵素）の働きを説明できる。
2. 酵素液（LDH を含む臓器抽出液）を適切に扱うことができる。
3. LDH の酵素活性を測定できる。

キーワード：

乳酸脱水素酵素、Lactate dehydrogenase(LDH)、可逆反応、酵素活性、生化学検査

準備：

実習書を熟読し、内容を把握しておく（10 分）。前日の実習内容を復習しておく（10 分）。教科書の該当箇所を復習しておく（10 分）。

物質系実習 5：結果のまとめと考察

日時：6 月 20 日（金）　1～6 時限

担当者：魚住　尚紀(生化学)　荒木　智之(生化学)　中野　貴成(生化学)　北條　泰嗣(生化学)　橋爪　幹(生化学)　伊藤　吏那(生化学)　平尾　鮎美(生化学)　横尾　友隆(中研日・実験動物部門)　西本　正純(中研・RI 部門)　米田　竜馬(ゲノム基礎)　宮﨑　利明(社会医学)　平﨑　正孝(国セ がんゲノム医療科)

内容：

1. 実験の原理をまとめ、発表することができる。
2. 実験の結果について考察し、発表することができる。

準備：

発表は各班ごとに行う。発表日までにパワーポイントスライド形式で発表できる様にしておく。

【ユニット】　機能系実習１

【ユニットディレクター】

UD：三輪　尚史（生理学）
UD 補佐：平沢　統（生理学）　　中平　健祐（教養教育）　　中尾　啓子（生理学）

【一般的な目標】

講義において学ぶことのほとんどは，多くの人々による「観察」と「実験」の「成果（結論）」であるといってよい。「観察」と「実験」とはすべての自然科学，そして医学における基本的な手法であり、基礎医学のみならず、臨床医学における診断，検査，治療のすべての局面においても、最も重要なことである。本ユニットでは、生体機能の「観察」や「実験」を通し、２年次１学期において履修した生理機能について理解を深める。

【具体的な目標】

1. 消化液の作用基盤を理解し消化機能の生理について説明できる。
2. 血液の組成、物理化学的性質を説明できる。
3. 心電図の導出法と原理、波形の意義を説明できる。
4. 呼吸器系の構造と機能、ガス交換機能の評価法を説明できる。

【学習方法】

学生はグループに分かれ、実習書に提示されたプログラムに従って、各実習項目をローテションし ４日間で全実習を完了する。質問等は、実習時間内に受け付ける。

【評価方法】

各実習項目の出席状況，実習への取り組み状況，レポートを総合的に評価する。この総合評価が合格点に達していない学生には再度レポートを課し、再度成績を総合的に評価する。

【教　科　書】

◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)

【参　考　書】

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
機能系実習１　OR	06月26日	（木）	3	機能系実習１　オリエンテーション	三輪（生理学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
機能系実習１ 1	06月26日	（木）	4～6	機能系実習１	中尾（生理学） 熊谷（生理学） 平沢（生理学） 中平（教養教育） 青葉（生理学）
機能系実習１ 2	06月27日	（金）	4～6	機能系実習１	中尾（生理学） 熊谷（生理学） 平沢（生理学） 中平（教養教育） 青葉（生理学）
機能系実習１ 3	07月01日	（火）	4～6	機能系実習１	中尾（生理学） 熊谷（生理学） 平沢（生理学） 中平（教養教育） 青葉（生理学）
機能系実習１ 4	07月03日	（木）	4～6	機能系実習１	中尾（生理学） 熊谷（生理学） 平沢（生理学） 中平（教養教育） 青葉（生理学）

【備　考】

モデルコアカリキュラム対応： PS-02-06-01,PS-02-06-03,PS-02-07-01,PS-02-07-03

機能系実習１ OR：機能系実習１ オリエンテーション

日時：6 月 26 日（木） 3 時限

担当者：三輪 尚史(生理学)

内容：

機能系実習 1 の実施に必要なガイダンスを行う。

1.

キーワード：

★コアカリ：

PS-01-02-01,PS-01-02-14,PS-02-02-01,PS-02-06-01,PS-02-07-01,PS-02-08-01

教科書：

◆ 標準生理学（第 9 版），小澤・福田監修，医学書院

参考書：

◆ ギャノング生理学原書(丸善)第 26 版(2022 年)

予習：

血液・消化酵素の働き、心電図の計測・スパイログラム計測の原理について、該当する講義内容を理解しておくこと(約 30 分)。

復習：

血液・消化酵素の働き、心電図の計測・スパイログラム計測の原理について、実習内容を復修しておくこと(約 30 分)。

機能系実習１ 1：機能系実習１

日時：6 月 26 日（木） 4～6 時限

担当者：中尾 啓子(生理学) 熊谷 恵(生理学) 平沢 統(生理学) 中平 健祐(教養教育) 青葉 香代(生理学)

内容：

血液の特性と機能を実習で学ぶ *PS-02-02-01 血液・造血器・リンパ系の構造と機能について基本的事項を理解している。 *PS-02-02-02 血液・造血器・リンパ系でみられる症候について理解している。 *PS-02-02-03 血液・造血器・リンパ系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

1. 血液の主な成分と生理的特徴を説明できる。
   1) 静脈採血によって取得した血液サンプルを用いて血液の主要成分（赤血球，白血球，血小板，血漿）を説明できる。
      ◆ 血球計算盤を用いて血球数を測定する方法とその原理を説明できる。
      ◆ 血液を遠心分離した状態で観察し、バフィーコート（buffy coat）を含む各層と各血液成分の関係を説明できる。
      ◆ 血漿を遠心分離した状態で観察し、血漿の性状・成分について説明できる。
      ◆ ヘモグロビン濃度を比色法により求め基準値を説明できる。
      ◆ ヘマトクリット管を用いてヘマトクリット値を測定し基準値を説明できる。
      ◆ 血算（CBC）から赤血球の指標（MCV, MCH, MCHC）を算出し、基準値、赤血球の性状、貧血との関係を説明できる。
      ◆ 赤血球の溶血実験を行い、溶血と血漿浸透圧との関係、溶血性貧血の病態を説明できる。
   2) 血液塗抹標本を観察して白血球について説明できる。
      ◆ 塗抹標本を観察して各白血球を分類し、標準的な比率、各白血球の形態の特徴を説明できる。
      ◆ 白血球数、白血球分類比率を算出し、各白血球の増減と病態との関係について説明できる。

◆ 好中球の分葉核を観察し、分葉核と好中球の成熟過程、核の左方移動と病態との関係について説明できる。

3) 血球の種類についてフローサイトメトリーで解析し、その原理を説明できる。

◆ 造血幹細胞から各種血球成分への分化過程を説明できる。

◆ 血球特異的な膜抗原をマーカーに用いたフローサイトメーターによる解析実験を行い、造血、血球の分化と成熟、血球分類、表面抗原、血球分類と血球機能の関係について説明できる。

2. 血液の三つの機能(輸送、調節、防御)を説明できる。

1) ヘモグロビンの酸素運搬機能について説明できる。

◆ 静脈から採取した血液を空気と混和し、血液の色の観察と吸光度を測定し、ヘモグロビンの酸素結合時・非結合時の性状、酸素運搬機能との関係を説明できる。

2) 血液の栄養素・ホルモン・抗体・老廃物を運搬する機能について説明できる。

3) 血液の酸塩基調節機構、血液量調節機構、浸透圧調節機構について説明できる。

◆ 血液の水素イオン濃度を一定に維持するための各種緩衝系による調節機構について説明できる。

◆ 血液の水素イオン濃度を一定に維持するための呼吸器系、腎泌尿器系による調節機構について説明できる。

4) 白血球の生体防御機構と抗体産生機構の概略について説明できる。

◆ 白血球の分類を行い、各血球と生体防御機構における機能について説明できる。

3. 止血と血液凝固・線溶のメカニズム・病態について説明できる。

1) 血液凝固とその構成因子について説明できる。

◆ 凝固実験を行い、凝固因子、抗凝固因子、凝固を調節する薬剤についての血液凝固における機能や作用機構、出血傾向の病態発現について説明できる。

◆ プロトロンビン時間の測定を行い、この検査の意義、薬物や疾患との関連について説明できる。

2) 線維素溶解の構成因子と機構、病態について説明できる。

3) 止血について説明できる。

◆ 出血時間測定を行い、この検査の意義、止血における血小板や血管の機能、これらの機能と血栓形成、出血傾向などの病態について説明できる

4. 血液型の分子基盤と輸血反応について説明できる。

1) 血液型の種類、血液型判定試験の生理的意味、原理を説明できる。

◆ 血液型判定検査を行い、血液型（ABO 式，Rh 式)、血液型判定試験の生理的意味、原理を説明できる。

2) 輸血と輸血時に必要な検査について説明できる。

◆ 交差適合試験（クロスマッチテスト）を行い、主試験、副試験の原理と判定法、輸血について説明できる。

スパイログラム

1. スパイログラム（肺気量曲線）の記録法を説明できる。★D-6-1)
2. 努力呼出曲線の記録法を説明できる。★D-6-1)

心電図

1. 心電図を記録できる。
2. 心電図波形を説明できる。
3. 異常心電図の発生メカニズムを説明できる。

キーワード：

血液：細胞成分，血漿，赤血球(RBC)，白血球 (WBC)，血小板，ヘモグロビン（Hb)，ヘマトクリット値(Ht)，バフィーコート，酸素化ヘモグロビン（オキシヘモグロビン），脱酸素化ヘモグロビン（デオキシヘモグロビン)，チアノーゼ、血算（CBC)，MCV，MCH，MCHC，貧血，血液凝固因子，血液凝固阻害剤(抗凝固剤)，ヘパリン，EDTA，クエン酸ナトリウム，ワーファリン，出血傾向，DIC，血餅，フィブリン，プロトロンビン時間(PT)、活性化部分トロンボプラスチン時間（APTT）,血清，溶血，赤血球浸透圧

抵抗試験,血液塗抹標本,好中球,好酸球,好塩基球,リンパ球,単球,白血球分類,分葉核球,悍状好中球,核の左方移動, 静脈採血法,血液型(ABO 式),抗 A･抗 B 抗体,Rh 式血液型､D 抗原､Rh(-), 交差適合試験,オモテ・ウラ試験,輸血,フローサイトメーター,表面抗原, 採血副作用, 血液と感染症, 重炭酸イオン, 緩衝系, 酸の排出, 重炭酸イオンの排泄,血液生化学検査,肝機能,血糖値,ヘモグロビン A1C,コレステロール,トリグリセライド,糖尿病,脂質異常症

スパイログラム：肺気量分画, 1 回換気量, 予備吸気量, 予備呼気量, 肺活量, 努力肺活量, 1 秒量, 1 秒率, フローボリューム曲線

心電図：P 波、QRS 群、T 波、ST 部、PQ(PR)間隔、QT 間隔、標準肢誘導（双極子誘導)、単極子誘導、単極胸部誘導、心臓の電気軸、不整脈、期外収縮、房室ブロック

教科書：

◆ ギャノング生理学　原書 26 版

著者：Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks　監修：　岡田泰伸　監訳： 佐久間康夫・岡村康司

発行元：丸善出版(株)

参考書：

◆ Principles of anatomy＆physiology 14th Edition G.J Tortora and B.Derrickson（日本語翻訳書タイトル：トートラ人体の構造と機能）

◆ Human Physiology (Oxford Core Texts) 4th Edition Gillian Pocock, Christopher D..Richards and David A. Richards（日本語翻訳書タイトル：オックスフォード・生理学）

◆ 異常値の出るメカニズム　第 7 版　著者：河合　忠、出版社：医学書院

◆ スパイログラム, 心電図：標準生理学 第 9 版, 小澤・福田監修, 医学書院

備考：

３つのグループに分かれて実施する。A, B, C の各回にはグループごとに血液、スパイログラム、心電図のいずれかをおこなう。ローテーションして、3 種目の実習すべてをおこなう。

準備：

血液：実習開始前までに

１）講義・演習で学習したことを理解し、実習書を読んで実習項目を把握しておく。

２）静脈採血法について手技・安全衛生管理について理解しておく。

スパイログラム：肺気量分画の講義資料を再確認しておく。(15 分)。当日、かぜ等をひかないよう体調を整えておく。

心電図：全員、上腕・足首を露出できる服装。男子学生は、胸部誘導の際に上半身裸になれる服装。講義の配布プリント、参考書、定規、グラフ用紙、を持参すること。

機能系実習１ 2：機能系実習１

日時：6 月 27 日（金）　4～6 時限

担当者：中尾　啓子(生理学)　熊谷　恵(生理学)　平沢　統(生理学)　中平　健祐(教養教育)　青葉　香代(生理学)

内容：

同上

機能系実習１ 3：機能系実習１

日時：7 月 1 日（火）　4～6 時限

担当者：中尾　啓子(生理学)　熊谷　恵(生理学)　平沢　統(生理学)　中平　健祐(教養教育)　青葉　香代(生理学)

内容：

同上

機能系実習１　4：機能系実習１

日時：7月3日（木）　4～6時限

担当者：中尾　啓子(生理学)　　熊谷　恵(生理学)　　平沢　統(生理学)　　中平　健祐(教養教育)　　青葉　香代(生理学)

内容：

同上

【ユニット】　機能系実習２

【ユニットディレクター】

UD：三輪　尚史（生理学）
UD 補佐：伊丹　千晶（生理学）　　平沢　統（生理学）

【一般的な目標】

医学は過去数百年以上にわたって蓄積された経験と，近代の研究の成果に基礎を置き，最善の診断と治療を目指している。経験とは「観察」による知識の蓄積であり，研究の成果とはウイルスからヒトを含む哺乳動物までを用いた「実験」の成果である。観察と実験とはすべての自然科学，そして医学に共通する基本的な手法である。臨床医学における診断，検査，治療のすべての局面で「観察」は最も重要なことである。また，治療過程においては，投薬，手術などに対する体の反応の「観察」が重要であるのみならず，それらの効果の的確な推論と検証，必要ならば治療方針の修正が大変重要である。これは，「実験」において重要とされることと本質的に全く同じである。
諸君が講義において学ぶことのほとんどは，多くの人々による観察と実験の「成果（結論）」のみであるといってもよい。しかし，上述のように医学は単なる知識の寄せ集めではない。医学の学習と実践において，人体と環境との相互作用を観察し，理解し，推論できる能力が必須である。

【具体的な目標】

1. 本実習の内容と講義で学んだ事項を関係づける。
2. 観察と実験の結果から「結論を導き出す方法・論理」を実践する。
3. 動物実験とヒトを対象とする実験の制約と注意点を説明する。

【学習方法】

学生はグループに分かれ，更にグループ内で小グループを作って実習テーマをローテションし 8 日間で実習を行う。
グループ分け，実習テーマなどの詳細は実習のオリエンテーションで説明する。
（実習内容の概要は【備考】参照）
実習書（事前に配布予定）を熟読し、実習を円滑に進める。また、必要に応じ教科書を参考にする。
質問等には、授業時間に加えオフィスアワーにも受け付ける。

【評価方法】

各実習項目の出席状況，実習への取り組み状況，レポートを総合的に評価する。

【教　科　書】

「ギャノング生理学」　丸善

【参　考　書】

- ◆「標準生理学」　医学書院
- ◆「人体機能生理学」　南江堂
- ◆「新訂・生理学実習書」　南江堂

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
機能系実習２ 0R	09月24日	（水）	3	機能系実習２オリエンテーション	三輪（生理学） 水野（中研・動物）
機能系実習２ 1	09月26日	（金）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）
機能系実習２ 2	09月29日	（月）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（生化学）
機能系実習２ 3	09月30日	（火）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
機能系実習２ 4	10月02日	（木）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）
機能系実習２ 5	10月03日	（金）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）
機能系実習２ 6	10月07日	（火）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
機能系実習２7	10月08日	（水）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）
機能系実習２8	10月09日	（木）	1～6	機能系実習２	三輪（生理学） 伊丹（生理学） 平沢（生理学） 青葉（生理学） 椎橋（ITセンター） 坂本（中研・機能） 廣澤（中研・機能） 中平（教養教育） 村上（教養教育） 日詰（中研・RI） 水野（中研・動物） 米田（ゲノム基礎） 塚本（ゲノム基礎） 三島（教養教育） 宮﨑(利)（社会医学）

【備　考】

モデル・コア・カリキュラム対応：
PS-01-02-01, PS-01-02-02, PS-01-02-03, PS-01-02-04, PS-01-02-06, PS-01-02-14

機能系実習２ OR：機能系実習２オリエンテーション

日時：9 月 24 日（水） 3 時限

担当者：三輪 尚史(生理学) 水野 由美(中研・実験動物部門)

内容：

機能系実習２オリエンテーション

キーワード：

★コアカリ：

PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14

国試出題基準：

8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3

教科書：

◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）

参考書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版 岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院

予習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分)。

復習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部,、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分)。

機能系実習２ 1：機能系実習２

日時：9 月 26 日（金） 1～6 時限

担当者：三輪 尚史(生理学) 伊丹 千晶(生理学) 平沢 統(生理学) 青葉 香代(生理学) 椎橋 実智男(情報技術支援推進センター) 坂本 安(中研・機能部門) 廣澤 成美(中研・機能部門) 中平 健祐(教養教育) 村上 元(教養教育) 日詰 光治(中研・RI 部門) 水野 由美(中研・実験動物部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 塚本 翔(ゲノム基礎) 三島 智(教養教育) 宮﨑 利明(社会医学)

内容：

機能系実習２

キーワード：

★コアカリ：

PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14

国試出題基準：

8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3

教科書：

◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）

参考書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版 岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院

予習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分)。

復習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

機能系実習２ 2：機能系実習２

日時：9月29日（月） 1～6時限
担当者：三輪 尚史(生理学) 伊丹 千晶(生理学) 平沢 統(生理学) 青葉 香代(生理学) 椎橋 実智男(情報技術支援推進センター) 坂本 安(中研・機能部門) 廣澤 成美(中研・機能部門) 中平 健祐(教養教育) 村上 元(教養教育) 日詰 光治(中研・RI部門) 水野 由美(中研・実験動物部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 塚本 翔(ゲノム基礎) 三島 智(教養教育) 宮﨑 利明(生化学)
内容：
機能系実習２
キーワード：
★コアカリ：
PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14
国試出題基準：
8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3
教科書：
◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）
参考書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版 岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第8版）小澤・福田監修 医学書院
予習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分）。
復習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

機能系実習２ 3：機能系実習２

日時：9月30日（火） 1～6時限
担当者：三輪 尚史(生理学) 伊丹 千晶(生理学) 平沢 統(生理学) 青葉 香代(生理学) 椎橋 実智男(情報技術支援推進センター) 坂本 安(中研・機能部門) 廣澤 成美(中研・機能部門) 中平 健祐(教養教育) 村上 元(教養教育) 日詰 光治(中研・RI部門) 水野 由美(中研・実験動物部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 塚本 翔(ゲノム基礎) 三島 智(教養教育) 宮﨑 利明(社会医学)
内容：
機能系実習２
キーワード：
★コアカリ：
PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14
国試出題基準：
8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3

教科書：

◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）

参考書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版　岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院

予習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分）。

復習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

機能系実習２ 4：機能系実習２

日時：10 月 2 日（木）　1～6 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)　伊丹　千晶(生理学)　平沢　統(生理学)　青葉　香代(生理学)　椎橋　実智男(情報技術支援推進センター)　坂本　安(中研・機能部門)　廣澤　成美(中研・機能部門)　中平　健祐(教養教育)　村上　元(教養教育)　日詰　光治(中研・RI 部門)　水野　由美(中研・実験動物部門)　米田　竜馬(ゲノム基礎)　塚本　翔(ゲノム基礎)　三島　智(教養教育)　宮﨑　利明(社会医学)

内容：

機能系実習２

キーワード：

★コアカリ：

PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14

国試出題基準：

8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3

教科書：

◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）

参考書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版　岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院

予習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分）。

復習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

機能系実習２ 5：機能系実習２

日時：10 月 3 日（金）　1～6 時限

担当者：三輪　尚史(生理学)　伊丹　千晶(生理学)　平沢　統(生理学)　青葉　香代(生理学)　椎橋　実智男(情報技術支援推進センター)　坂本　安(中研・機能部門)　廣澤　成美(中研・機能部門)　中平　健祐(教養教育)　村上　元(教養教育)　日詰　光治(中研・RI 部門)　水野　由美(中研・実験動物部門)　米田　竜馬(ゲノム基礎)　塚本　翔(ゲノム基礎)　三島　智(教養教育)　宮﨑　利明(社会医学)

内容：
機能系実習２
キーワード：
★コアカリ：
PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14
国試出題基準：
8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3
教科書：
◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）
参考書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版　岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院
予習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分）。
復習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

機能系実習２ 6：機能系実習２
日時：10 月 7 日（火）　1～6 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　伊丹　千晶(生理学)　平沢　統(生理学)　青葉　香代(生理学)　椎橋　実智男(情報技術支援推進センター)　坂本　安(中研・機能部門)　廣澤　成美(中研・機能部門)　中平　健祐(教養教育)　村上　元(教養教育)　日詰　光治(中研・RI 部門)　水野　由美(中研・実験動物部門)　米田　竜馬(ゲノム基礎)　塚本　翔(ゲノム基礎)　三島　智(教養教育)　宮﨑　利明(社会医学)
内容：
機能系実習２
キーワード：
★コアカリ：
PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14
国試出題基準：
8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3
教科書：
◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）
参考書：
◆ ギャノング生理学 原書 26 版　岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院
予習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分）。
復習：
神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

機能系実習２ 7：機能系実習２

日時：10 月 8 日（水） 1～6 時限

担当者：三輪 尚史(生理学) 伊丹 千晶(生理学) 平沢 統(生理学) 青葉 香代(生理学) 椎橋 実智男(情報技術支援推進センター) 坂本 安(中研・機能部門) 廣澤 成美(中研・機能部門) 中平 健祐(教養教育) 村上 元(教養教育) 日詰 光治(中研・RI 部門) 水野 由美(中研・実験動物部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 塚本 翔(ゲノム基礎) 三島 智(教養教育) 宮﨑 利明(社会医学)

内容：

機能系実習２

キーワード：

★コアカリ：

PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14

国試出題基準：

8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3

教科書：

◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）

参考書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版 岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院

予習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分)。

復習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分)。

機能系実習２ 8：機能系実習２

日時：10 月 9 日（木） 1～6 時限

担当者：三輪 尚史(生理学) 伊丹 千晶(生理学) 平沢 統(生理学) 青葉 香代(生理学) 椎橋 実智男(情報技術支援推進センター) 坂本 安(中研・機能部門) 廣澤 成美(中研・機能部門) 中平 健祐(教養教育) 村上 元(教養教育) 日詰 光治(中研・RI 部門) 水野 由美(中研・実験動物部門) 米田 竜馬(ゲノム基礎) 塚本 翔(ゲノム基礎) 三島 智(教養教育) 宮﨑 利明(社会医学)

内容：

機能系実習２

キーワード：

★コアカリ：

PS-01-02-01,PS-01-02-02,PS-01-02-03,PS-01-02-04,PS-01-02-06,PS-01-02-14

国試出題基準：

8-K-1,III-4-A-2,III-7-D-5,III-8-G-3

教科書：

◆ 機能系実習２テキスト（生理学編）

参考書：

◆ ギャノング生理学 原書 26 版 岡田泰伸 監訳，丸善、標準生理学（第 8 版）小澤・福田監修 医学書院

予習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、筋収縮、心電図、生殖について、該当する講義内容を理解しておくこと（約３０分）。

復習：

神経および筋の活動電位、神経・筋接合部、、筋収縮、心電図、生殖について、実習内容を復習しておくこと（約３０分）。

病気の基礎１

【コース】　病気の基礎 1

【コースディレクター】

CD：山田　健人(病理学)

【コースの概要】

「病気の基礎 I」コースは,「細胞生物学」および「人体の構造と機能」コースで学んできた基礎医学系の学習から臨床医学系（「ヒトの病気」コース）の学習への橋渡しとして設定されている。「病理総論」、「薬理総論」と「生体防御総論」の 3 つのユニットから構成されており，それぞれの視点から，今後臨床医学を学んでいくうえで必要な基盤的事項が教育される。このコースでは病理学、薬理学、微生物学、免疫学の主に総論的事項が教えられ，個々の疾患についての病理や薬物については「ヒトの病気」コースの各ユニット内で扱われる。

【目　　標】

正常の人体の構造や機能に関する知識を基に,臨床医学を理解するために必要不可欠な疾病に関する基礎的な知識の修得を目的とする。病理総論では疾患の発生機序とその結果など,薬理総論では薬物の薬理作用や代謝過程など,生体防御総論では免疫学と微生物学の基礎など，を理解する。また各ユニットの実習においては，それぞれの基本的な手技を習得することを目的としている。

【学習方法】

2 学期から 3 学期にかけて講義・実習が行われる。病理学総論では講義の進行に合せ， 病理組織学実習が行われる。薬理総論では 2 学期に 3 日間の実習が実施される。

【評価方法】

各ユニットの講義・実習終了後にそれぞれの定期試験（筆記）の実施される。また場合により、レポート、スケッチの提出が求められる。定期試験の成績，実習に関しての評価，中間試験・小テスト結果などに基づいて各ユニットの合否が判定される。

受験資格，評価基準，評価方法は学生便覧を参照のこと。

【ユニット】　病理総論

【ユニットディレクター】

UD：山田　健人（病理学）

【一般的な目標】

正常の「人体の構造と機能」を基礎とし，「ヒトの病気」を正しく理解するために，代表的疾病の基本的概念，発生機構，病理形態学に関する知識を習得する。

【具体的な目標】

1. 医学における病理学の立場と役割について説明できる。
2. 細胞死・細胞傷害について説明できる。
3. 細胞の適応現象について説明できる。
4. 傷害への組織反応について説明できる。
5. 循環障害の原因，病態，形態学的特徴，転帰について説明できる。
6. 免疫反応に伴う病的所見について説明できる。
7. 主要な遺伝・先天性疾患について説明できる。
8. 代表的な代謝障害について説明できる。
9. 疾病と環境因子について説明できる。
10. 腫瘍の定義，発生機構，形態学的特徴，転帰について説明できる。
11. 組織の死後変化について説明できる。
12. 光学顕微鏡を操作し，病理標本の観察ができる。

【学習方法】

講義でポイントの提示や考え方の基本説明が行われ，講義の進行に合わせて病理組織学実習が行われる。実習スケッチについて理解が浅い領域は個人的に解説する。教科書や参考書も使用して自主的学習を行う。
質問等は、授業時間に加えオフィスアワーにも受け付ける。

【評価方法】

病理実習では全回数の 9/10 以上出席する必要があり，実習の出席日数が不足している場合は，病理ユニット不合格となる。定期試験・中間試験（ユニットの中盤で実施）・実習評価に基づいて総合評価を行う。合格基準は満点の６５％以上とし，基準に満たないものに対しては再試験を行う。再試験の合格基準も６５％である。中間試験の再試験は定期試験後に行う。

【教科書】

◆ ロビンス基礎病理学（原書 10 版）豊國伸哉、高橋雅英監訳、丸善出版
◆ 法医学，福島弘文，南山堂

【参考書】

◆ 集中講義　病理学（改訂 2 版），清水道生・内藤善哉編，メジカルビュー社

◆ 組織病理アトラス（第 6 版），小田義直他編，文光堂
◆ 標準病理学（第 7 版）坂本穆彦監修、医学書院

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
病理1	11月19日	（水）	3	病理総論	山田（病理学）
病理2	11月20日	（木）	1	細胞傷害と細胞死1	本間（国セ病理診断科）
病理3	11月20日	（木）	2	細胞傷害と細胞死2	本間（国セ病理診断科）
病理4	11月21日	（金）	3	循環障害1	奥寺（病理学）
病理5	11月21日	（金）	4	循環障害2	奥寺（病理学）
病理6	11月21日	（金）	5	循環障害3	奥寺（病理学）
病理7	11月26日	（水）	4	病理実習II-1（循環・細胞傷害）	本間（国セ病理診断科） 浜田（病理学）
病理8	11月26日	（水）	5	病理実習II-2（循環・細胞傷害）	本間（国セ病理診断科） 浜田（病理学）
病理9	11月28日	（金）	1	炎症1	山口（病理学）
病理10	11月28日	（金）	2	炎症2	山口（病理学）
病理11	11月28日	（金）	3	環境性因子	東（総セ病理部）
病理12	12月01日	（月）	2	死後変化	髙田（法医学）
病理13	12月01日	（月）	3	炎症3	山口（病理学）
病理14	12月02日	（火）	3	炎症4	山口（病理学）
病理15	12月02日	（火）	4	病理実習III（炎症）	山口（病理学） 金（病理学）
病理16	12月02日	（火）	5	特別講義	伊藤（熊保大）
病理17	12月09日	（火）	1	免疫1	百瀬（総セ病理部）
病理18	12月09日	（火）	2	免疫2	百瀬（総セ病理部）
病理19	12月09日	（火）	3	代謝障害1	山田（病理学）
病理20	12月09日	（火）	5	遺伝	林（病理学）
病理21	12月10日	（水）	1	代謝障害2	山田（病理学）
病理22	12月10日	（水）	2	代謝障害3	山田（病理学）
病理23	12月11日	（木）	1	中間試験	山田（病理学）
病理24	12月11日	（木）	2	中間試験	山田（病理学）
病理25	12月11日	（木）	4	病理実習IV-1（代謝障害等）	山田（病理学） 山口（病理学）
病理26	12月11日	（木）	5	病理実習IV-2（代謝障害等）	山田（病理学） 山口（病理学）
病理27	12月12日	（金）	1	腫瘍1	松村（病理学）
病理28	12月12日	（金）	2	腫瘍2	松村（病理学）
病理29	12月12日	（金）	3	腫瘍3	松村（病理学）
病理30	12月12日	（金）	4	腫瘍4	長谷部（国セ乳腺腫瘍科）
病理31	12月12日	（金）	5	腫瘍5	長谷部（国セ乳腺腫瘍科）
病理32	12月16日	（火）	4	腫瘍6	川崎（国セ病理診断科）
病理33	12月16日	（火）	5	腫瘍7	川崎（国セ病理診断科）
病理34	01月08日	（木）	2	腫瘍8	川崎（国セ病理診断科）
病理35	01月09日	（金）	1	病理実習V-1（腫瘍）	川崎（国セ病理診断科） 佐藤（国セ病理診断科） 松村（病理学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
病理36	01月09日	（金）	2	病理実習V-2（腫瘍）	川崎（国セ病理診断科） 佐藤（国セ病理診断科） 松村（病理学）

病理１：病理総論

日時：11 月 19 日（水）　3 時限

担当者：山田　健人(病理学)

内容：

病理総論

1. 病理学の医学における位置づけについて説明できる。
2. 病理医の役割について説明できる。
3. 術中迅速診断，病理解剖，臨床病理検討会の意義・内容について説明できる。
4. 病理学総論の枠組みについて説明できる。
5. 病理学の方法論の進歩（特に，免疫組織染色，電顕，分子病理学）について説明できる。
6. 病理組織・細胞診標本の作製，代表的な固定液・染色法について説明できる。

キーワード：

基礎医学，臨床医学，病理学，実験病理学，人体病理学，診断病理学，病理医，病理診断，生検，細胞診，術中迅速診断，剖検（病理解剖），臨床病理検討会(CPC)

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学　35-36 頁

参考書：

◆ 標準病理学　4-10 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04: 病因と病態 PS-01-04-04 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係について概要を理解している。

準備：

ロビンス基礎病理学　35-36 頁の予習／復習を行うこと（合計 30 分）

病理２：細胞傷害と細胞死１

日時：11 月 20 日（木）　1 時限

担当者：本間　琢(国セ 病理診断科)

内容：

細胞傷害の機序とその修復

1. 細胞傷害の原因と機序を説明できる。
2. 細胞傷害の形態変化を説明できる。
3. アポトーシスと壊死の違いについて説明できる。

キーワード：

可逆的細胞損傷，非可逆的細胞損傷，低酸素，虚血，変性（細胞質内蓄積）， 壊死（ネクローシス），アポトーシス

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学　35-64 頁

参考書：

◆ 標準病理学　11-33 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-05 ネクローシスとアポトーシスの違いを含め、細胞傷害・変性と細胞死の多様性、病因と意義について理解している。 PS-01-04-06 細胞傷害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的変化の特徴について理解している。

準備：

1.ロビンス基礎病理学　35-64 頁標準病理学の講義説明範囲を復習しておく
2.ロビンス基礎病理学　35-64 頁標準病理学を予習しておく
3.30 分

病理３：細胞傷害と細胞死２

日時：11 月 20 日（木）　2 時限

担当者：本間　琢(国セ 病理診断科)

内容：

細胞傷害の機序とその修復

1. 組織修復と再生を説明できる。
2. 細胞増殖と細胞周期について説明できる。
3. 肥大と過形成の違いを説明できる。
4. 萎縮を説明できる。
5. 化生を説明できる。

キーワード：

再生，再生医療，幹細胞，細胞周期，肥大，過形成，萎縮，化生

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学　27-33，54-64 頁

参考書：

◆ 標準病理学　11-33 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-05 ネクローシスとアポトーシスの違いを含め、細胞傷害・変性と細胞死の多様性、病因と意義について理解している。 PS-01-04-06 細胞傷害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的変化の特徴について理解している。

準備：

1.ロビンス基礎病理学　27-33,54-64 頁の講義説明部分を復習しておく
2.ロビンス基礎病理学　27-33,54-64 頁を復習しておく
3.30 分

病理４：循環障害１

日時：11 月 21 日（金）　3 時限

担当者：奥寺　康司(病理学)

内容：

1. ヒトの循環系の概要を説明できる。
2. 毛細血管床における体液の移動とその調節について説明できる。
3. うっ血、充血とはどのような状態か説明できる。
4. 浮腫（水腫）とはどのような状態か説明できる。
5. 浮腫（水腫）の発生機序を説明できる。
6. 体腔内の浮腫液貯留の種類を列挙できる。
7. 漏出液と滲出液の違いを述べることができる。

キーワード：

循環系、毛細血管床、うっ血、充血、浮腫（水腫)、胸水、腹水、心嚢水、漏出液、滲出液

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学　107-131 頁

参考書：

◆ 標準病理学　173-207 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-13 血行障害(阻血、低酸素血、充血、うっ血、出血)の違いとそれぞれの病因と病態、梗塞(血栓、塞栓)の種類と病態について理解している。

準備：

体循環系と肺循環系、微小循環の構造と機能を復習しておくこと（30 分）

病理 5：循環障害 2

日時：11 月 21 日（金）　4 時限

担当者：奥寺　康司(病理学)

内容：

1. 出血について説明できる。
2. 出血傾向について説明できる。
3. 体外出血の種類を列挙できる。
4. 体腔内出血の種類を列挙できる。
5. 虚血と梗塞について説明できる。
6. 虚血と梗塞の原因を列挙できる。
7. 白色梗塞と赤色梗塞の違いを説明できる。
8. 梗塞の臨床的意義を説明できる。

キーワード：

破綻性出血，漏出性出血，出血傾向，紫斑，点状出血，喀血，吐血，下血，血尿，血胸，腹腔内出血，心嚢血腫，虚血，白色（貧血性）梗塞，赤色（出血性）梗塞，凝固壊死，融解（液化）壊死

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学　107-131 頁

参考書：

◆ 標準病理学　173-207 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-13 血行障害(阻血、低酸素血、充血、うっ血、出血)の違いとそれぞれの病因と病態、梗塞(血栓、塞栓)の種類と病態について理解している。

準備：

壊死について復習しておくこと 動脈と静脈の構造と機能について復習しておくこと（30 分）

病理 6：循環障害 3

日時：11 月 21 日（金）　5 時限

担当者：奥寺　康司(病理学)

内容：

1. 血栓症について説明できる。
2. 血栓形成に関する Virchow's triad を列挙できる。
3. 血栓の種類を説明できる。
4. 血栓の転帰を説明できる。
5. 播種性血管内凝固（DIC)について説明できる。
6. 塞栓症について説明できる。
7. 塞栓症の種類を列挙できる。
8. ショックについて説明できる。
9. ショックの種類を列挙できる。
10. ショックの病期について説明できる。

キーワード：

血栓症、Vichow's triad、白色血栓、赤色血栓、壁着（壁在）血栓、疣贅性血栓、動脈血栓、静脈血栓、器質化、再疎通、播種性血管内凝固、フィブリン血栓、肺血栓塞栓症、全身性血栓塞栓症、心原性ショック、低容量性ショック、出血性ショック、敗血症性ショック（エンドトキシンショック)、臓器不全

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 118-131 頁

参考書：

◆ 標準病理学　173-207 頁

備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-13 血行障害(阻血、低酸素血、充血、うっ血、出血)の違いとそれぞれの病因と病態、梗塞(血栓、塞栓)の種類と病態について理解している。
準備：
血液凝固について復習しておくこと 血圧の調節について復習しておくこと（30 分）

病理 7：病理実習 II-1（循環・細胞傷害）

日時：11 月 26 日（水） 4 時限
担当者：本間 琢(国セ 病理診断科） 浜田 芽衣(病理学)
内容：
循環障害
1. 肺うっ血・水腫の組織所見を説明できる。
2. 血栓症および播種性血管内凝固のフィブリン血栓の組織所見を説明できる。
3. 心筋梗塞，腎梗塞，脳梗塞の組織所見を説明できる。

キーワード：
肺うっ血，肺水腫，心筋梗塞，腎梗塞，脳梗塞，白色血栓，赤色血栓，血栓の器質化，再疎通，播種性血管内凝固
備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-05 ネクローシスとアポトーシスの違いを含め、細胞傷害・変性と細胞死の多様性、病因と意義について理解している。 PS-01-04-06 細胞傷害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的変化の特徴について理解している。 PS-01-04-13 血行障害(阻血、低酸素血、充血、うっ血、出血)の違いとそれぞれの病因と病態、梗塞(血栓、塞栓)の種類と病態について理解している。
準備：
1.実習で観察した病理組織像を復習しておく
2.30 分

病理 8：病理実習 II-2（循環・細胞傷害）

日時：11 月 26 日（水） 5 時限
担当者：本間 琢(国セ 病理診断科） 浜田 芽衣(病理学)
内容：
細胞障害・細胞の適応
1. 壊死（凝固壊死，融解壊死）について，図示説明できる。
2. 肥大と萎縮について，図示説明ができる。
3. 化生について，図示説明ができる。

キーワード：
凝固壊死，融解壊死，肥大，萎縮，扁平上皮化生，腸上皮化生
備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-05 ネクローシスとアポトーシスの違いを含め、細胞傷害・変性と細胞死の多様性、病因と意義について理解している。 PS-01-04-06 細胞傷害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的変化の特徴について理解している。 PS-01-04-13 血行障害(阻血、低酸素血、充血、うっ血、出血)の違いとそれぞれの病因と病態、梗塞(血栓、塞栓)の種類と病態について理解している。

病理 9：炎症 1

日時：11 月 28 日（金） 1 時限
担当者：山口 浩(病理学)

内容：

炎症とは？　急性および慢性の炎症細胞と化学伝達物質とは？　急性炎症とは？

1. 炎症の定義・原因について説明できる。
2. 炎症の徴候と組織変化が説明できる。
3. 炎症細胞と化学伝達物質について説明できる。
4. 急性炎症と慢性炎症のパターンについて説明できる。
5. 急性炎症の病理学的分類について説明できる。

キーワード：

炎症，循環傷害，浸出，増殖，炎症の５主徴，好中球，好酸球，塩基球，リンパ球，形質細胞，マクロファージ，血管内皮細胞，線維芽細胞，巨細胞，化学伝達物質，急性炎症，化膿，蜂窩織炎，蓄膿，白血球数，血沈，CRP

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 65-106 頁

参考書：

◆ 標準病理学　35-67 頁 カラーイラストで学ぶ　集中講義　病理学（メディカルビュー社、第２版、2016 年）36-41 ページ

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-15 炎症の定義について理解している。 PS-01-04-16 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化(局所的変化と全身的変化)について理解している。 PS-01-04-17 炎症組織の治癒過程について理解している。 PS-01-04-18 炎症とメタボリックシンドローム、動脈硬化、腫瘍、老化への関わりについて理解している。

準備：

復習：授業で最後の指摘する重要点について、復習する（30 分）

病理 10：炎症 2

日時：11 月 28 日（金）　2 時限

担当者：山口　浩(病理学)

内容：

慢性炎症とは？　炎症への影響、転帰とは？　細菌感染症とは？

1. 慢性炎症の概念と組織変化が説明できる。
2. 炎症の全身への影響が説明でき、経過に関与する因子が説明できる。
3. 敗血症について説明ができる。
4. 細菌感染症を分類して説明できる。

キーワード：

リンパ球，形質細胞，マクロファージ，増殖性炎，肝硬変，肺線維症，肉芽腫性炎，持続感染，全身性エリテマトーデス，炎症に関与する生体側因子，菌血症，敗血症，全身性炎症反応症候群

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 65-106 頁

参考書：

◆ 標準病理学　35-94 頁 カラーイラストで学ぶ　集中講義　病理学　（メディカルビュー社、第２版、2016 年）42-47 ページ

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-15 炎症の定義について理解している。 PS-01-04-16 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化(局所的変化と全身的変化)について理解している。 PS-01-04-17 炎症組織の治癒過程について理解している。 PS-01-04-18 炎症とメタボリックシンドローム、動脈硬化、腫瘍、老化への関わりについて理解している。

準備：
復習：授業で最後に指摘する重要点について，復習する（30 分）

病理 11：環境性因子

日時：11 月 28 日（金）　3 時限
担当者：東　守洋(総セ 病理部)
内容：
外的な因子による病因のうち、環境によるものの概略を説明できる。
1. 放射線による傷害の特徴について説明できる。
2. アルコールによる傷害の特徴について説明できる。
3. 代表的な農薬中毒について概要を説明できる。
4. 代表的な有害金属による傷害の特徴について説明できる。
5. 塵肺症について概要を説明できる。
6. アスベストの有害性について説明できる。

キーワード：
放射線皮膚炎,造血器障害,催奇形性,放射線発癌,アルコール性肝傷害,有機リン中毒,内分泌撹乱物質,水銀中毒，砒素中毒，塵肺症，珪肺症，石綿肺，石綿小体，悪性中皮腫
教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 323-366 頁
参考書：
◆ コアカリキュラム： PS-01-04-03 多因子疾患における遺伝要因と環境要因の関係について理解している。
備考：
講義プリントと教科書で復習する（30 分）

病理 12：死後変化

日時：12 月 1 日（月）　2 時限
担当者：髙田　綾(法医学)
内容：
死後変化
1. 早期死体現象を列挙できる。
2. 晩期死体現象を列挙できる。
3. 自己融解を起こしやすい臓器、組織を挙げることができる。
4. どのような場合に死後変化が進行しやすいか、説明できる。

キーワード：
法病理学、異状死体、死後変化、早期死体現象、晩期死体現象、死後硬直、死斑、血液就下、死体温、自己融解、腐敗、ミイラ化、死蝋化
教科書：
◆ 福島弘文,「法医学」(改訂 4 版)，南山堂　13-29pp.
参考書：
◆ 渡辺博司，齋藤一之「死体の視かた」(新訂版)，東京法令出版
備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-06 細胞傷害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的変化の特徴について理解している。
準備：
教科書の該当部分を読んでおく。

病理 13：炎症 3

日時：12 月 1 日（月）　3 時限

担当者：山口　浩(病理学)

内容：

1. ウイルス性疾患について代表的組織像を述べることができる。
2. 肉芽腫性炎について分類し説明できる。
3. 結核の組織像を述べることができる。
4. 深在性真菌症を説明できる。
5. 浅在性真菌症を説明できる

キーワード：

サイトメガロウイルス，ヘルペスウイルス，インフルエンザウイルス，潜伏感染，不顕性感染，新興感染症，肉芽腫性感染症，結核，非結核性抗酸菌，梅毒，サルコイドーシス，化膿性肉芽腫，PCR

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 65-106 頁

参考書：

◆ 標準病理学　35-94 頁 カラーイラストで学ぶ　集中講義　病理学（メディカルビュー社、第 2 版、2016 年）　48-53 ページ

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-15 炎症の定義について理解している。 PS-01-04-16 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化(局所的変化と全身的変化)について理解している。 PS-01-04-17 炎症組織の治癒過程について理解している。 PS-01-04-18 炎症とメタボリックシンドローム、動脈硬化、腫瘍、老化への関わりについて理解している。

準備：

復習：授業で最後に指摘する重要点について、復習する（30 分)。

病理 14：炎症 4

日時：12 月 2 日（火）　3 時限

担当者：山口　浩(病理学)

内容：

内因性/外因性感染，日和見感染とは？　細菌、ウイルス，真菌以外の感染症とは？　創傷治癒とは何か？

キーワード：

内因性感染，外因性感染，日和見感染，耐性菌，菌交代現象，MRSA，院内感染，性感染症，リケッチア，クラミジア，原虫，内部寄生虫，外部寄生虫，プリオン，CJD，輸入感染症，再興感染症，創傷治癒，一次治癒，二次治癒，肉芽，肉芽腫，人畜共通感染症，新興感染症，褥瘡，肥厚性瘢痕，ケロイド

教科書：

ロビンス基礎病理学 65-106 頁

参考書：

標準病理学　35-94 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-15 炎症の定義について理解している。 PS-01-04-16 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化(局所的変化と全身的変化)について理解している。 PS-01-04-17 炎症組織の治癒過程について理解している。 PS-01-04-18 炎症とメタボリックシンドローム、動脈硬化、腫瘍、老化への関わりについて理解している。

準備：

復習：授業で最後に指摘する重要点について、復習する（30 分)。

病理 15：病理実習 III（炎症）

日時：12 月 2 日（火）　4 時限

担当者：山口　浩(病理学)　　金　玲(病理学)

内容：

代表的炎症性疾患の病理像を説明できる。

1. 急性虫垂炎の病理組織像を理解する。
2. 結核の病理組織像を理解する。
3. アルペルギルス症の病理組織像を理解する。

キーワード：

急性化膿性炎症：急性虫垂炎，慢性肉芽腫性炎症：結核，真菌症：アスペルギルス

参考書：

◆ 集中講義　病理学

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-15 炎症の定義について理解している。 PS-01-04-16 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化(局所的変化と全身的変化)について理解している。 PS-01-04-17 炎症組織の治癒過程について理解している。 PS-01-04-18 炎症とメタボリックシンドローム、動脈硬化、腫瘍、老化への関わりについて理解している。

準備：

1.実習で観察した病理組織像を復習しておく
2.炎症講義の組織像を予習しておく
3.30 分

病理 16：特別講義

日時：12 月 2 日（火）　5 時限

担当者：伊藤　隆明(熊本保健科学大学)

内容：

１．神経内分泌腫瘍の成り立ち

病理 17：免疫 1

日時：12 月 9 日（火）　1 時限

担当者：百瀬　修二(総セ 病理部)

内容：

免疫の基礎

1. 免疫反応のメカニズムを説明できる。
2. 不十分な免疫反応について例を挙げて説明できる。

キーワード：

一次性免疫不全症，Bruton 型無 γ グロブリン血症，DiGeorge 症候群，ADA 欠損症，慢性肉芽腫症，二次性免疫不全症， HIV 感染症

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 133-204 頁

参考書：

◆ 標準病理学第 7 版、北川昌伸、医学書院 標準免疫学第 4 版、宮坂昌之　医学書院

備考：

コアカリキュラム： PS-01-03-18 免疫反応に関わる組織と細胞について理解している。

準備：
講義プリントと教科書で復習する（30 分）

病理 18：免疫 2

日時：12 月 9 日（火）　2 時限
担当者：百瀬　修二(総セ 病理部)
内容：
免疫異常と疾患
1. 過剰な免疫反応について例を挙げて説明できる。
2. 不適切な免疫反応について例を挙げて説明できる。

キーワード：
hypersensitivity，自己抗体，自己免疫疾患，膠原病，血管炎，橋本病，重症筋無力症，悪性貧血，移植拒否反応，HLA 抗原

教科書：
◆ ロビンス基礎病理学　133-204 頁

参考書：
◆ 標準病理学第 7 版、北川昌伸、医学書院 標準免疫学第 4 版、宮坂昌之　医学書院

備考：
コアカリキュラム： PS-01-03-18 免疫反応に関わる組織と細胞について理解している。 PS-01-03-27 原発性免疫不全症候群と後天性免疫不全症候群の概要について理解している。 PS-01-03-29 アレルギー発症の機序について理解している。

準備：
講義プリントと教科書で復習する（30 分）

病理 19：代謝障害 1

日時：12 月 9 日（火）　3 時限
担当者：山田　健人(病理学)
内容：
代謝障害 1
1. 糖尿病の病態・病理について説明できる。
2. 脂肪肝の病態・病理について説明できる。

キーワード：
代謝障害，糖尿病（I 型，II 型），二次性糖尿病，糖尿病合併症，アディポサイトカイン，脂肪肝，アルコール性肝障害

教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 335-366 頁，397-406 頁，697-700 頁

参考書：
◆ 標準病理学　137-171 頁

備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-07 糖代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-09 脂質代謝異常の病態について理解している。

準備：
講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 20：遺伝

日時：12 月 9 日（火）　5 時限

担当者：林　睦(病理学)

内容：

1. 遺伝性疾患、メンデルの法則と遺伝形式、染色体異常、ミトコンドリア病、奇形について説明できる
2. メンデル遺伝病と染色体異常（常染色体・性染色体）について説明できる

キーワード：

遺伝性疾患、メンデルの法則と遺伝形式、染色体異常、ミトコンドリア病、奇形

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学原書 10 版　263-321 頁

参考書：

◆ 標準病理学第 6 版　207-245 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-01 ゲノムの多様性に基づく個体の多様性について理解している。PS-01-04-02 単一遺伝子疾患、染色体異常による疾患、ミトコンドリア遺伝子の変異による疾患を挙げ、遺伝様式を含め理解している。

準備：

講義プリントと教科書等で復習する（30 分）

病理 21：代謝障害 2

日時：12 月 10 日（水）　1 時限

担当者：山田　健人(病理学)

内容：

代謝障害 2

1. アミロイドーシスの病態・病理について説明できる。
2. 痛風・偽痛風の病態・病理について説明できる。
3. 脂質代謝障害・動脈硬化症の病態・病理について説明できる。
4. 鉄代謝障害の病態・病理を説明できる。
5. カルシウム代謝障害・骨粗鬆症の病態・病理を説明できる。

キーワード：

アミロイドーシス，AL 蛋白，AA 蛋白，痛風，尿酸，ピロリン酸カルシウム,粥状硬化症，コレステロール，プラーク，ヘモジデローシス，ヘモクロマトーシス，副甲状腺ホルモン，ビタミン D，カルシトニン，異栄養性石灰化，転移性石灰化，骨粗鬆症

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 335-366 頁，397-406 頁，697-700 頁

参考書：

◆ 標準病理学　137-171 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-08 タンパク質・アミノ酸代謝異常の病態について理解している。PS-01-04-10 核酸・ヌクレオチド代謝異常の病態について理解している。

準備：

講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 22：代謝障害 3

日時：12 月 10 日（水）　2 時限
担当者：山田　健人(病理学)
内容：
代謝障害 3
1. 内分泌腫瘍の成り立ち（仮）

キーワード：
粥状硬化症，コレステロール，プラーク，ヘモジデローシス，ヘモクロマトーシス，副甲状腺ホルモン，ビタミン D，カルシトニン，異栄養性石灰化，転移性石灰化，骨粗鬆症
教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 335-366 頁，397-406 頁，697-700 頁
参考書：
◆ 標準病理学　137-171 頁
備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-11 ビタミン、微量元素の代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-12 メタボリックシンドロームの病態について概要を理解している。 PS-01-04-14 血圧異常(高血圧、低血圧)について理解している。
準備：
講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 23：中間試験

日時：12 月 11 日（木）　1 時限
担当者：山田　健人(病理学)
内容：
中間試験
1. 試験範囲：病理概論，細胞傷害と細胞死，循環障害，炎症，免疫
2. 出題形式：多肢選択問題，記述問題

病理 24：中間試験

日時：12 月 11 日（木）　2 時限
担当者：山田　健人(病理学)
内容：
同上

病理 25：病理実習 IV-1（代謝障害等）

日時：12 月 11 日（木）　4 時限
担当者：山田　健人(病理学)　　山口　浩(病理学)
内容：
代謝障害
1. 糖尿病の腎および膵の組織所見を説明できる。
2. アミロイドーシスの組織所見を説明できる。
3. アミロイド沈着の証明に必要な特殊染色法について説明できる。
4. 粥状動脈硬化症の組織所見を説明できる。

キーワード：
糖尿病，Kimmelstiel-Wilson 病，アミロイド沈着，アミロイドーシス，コンゴ赤染色
教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 335-366 頁，397-406 頁，697-700 頁
参考書：
◆ 標準病理学　137-171 頁
備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-07 糖代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-08 タンパク質･アミノ酸代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-09 脂質代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-10 核酸・ヌクレオチド代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-11 ビタミン、微量元素の代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-12 メタボリックシンドロームの病態について概要を理解している。

病理 26：病理実習 IV-2（代謝障害等）

日時：12 月 11 日（木）　5 時限
担当者：山田　健人(病理学)　　山口　浩(病理学)
内容：
代謝障害
1. 痛風の組織所見を説明できる。
2. ヘモジデローシスの組織所見を説明できる。

キーワード：
痛風，偽痛風，ヘモジデローシス，ヘモクロマトーシス
尿酸塩結晶，ピロリン酸カルシウム，鉄，ベルリンブルー染色
教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 335-366 頁，397-406 頁，697-700 頁
参考書：
◆ 標準病理学　137-171 頁
備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-07 糖代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-08 タンパク質･アミノ酸代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-09 脂質代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-10 核酸・ヌクレオチド代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-11 ビタミン、微量元素の代謝異常の病態について理解している。 PS-01-04-12 メタボリックシンドロームの病態について概要を理解している。

病理 27：腫瘍 1

日時：12 月 12 日（金）　1 時限
担当者：松村　舞依(病理学)
内容：
1. 腫瘍（新生物）とは一般的にどのような特徴を呈するかを列挙できる。
2. 腫瘍（新生物）と腫瘤の違いを説明できる。
3. 腫瘍組織を構成する要素を列挙できる。
4. 異型性、異型度の概念を説明できる。
5. 腫瘍の分化、分化度の概念を説明できる。
6. 機能性腫瘍の概念を説明できる。
7. 混合腫瘍、奇形腫の概念を説明できる。

キーワード：
腫瘍，腫瘤，腫瘍実質，腫瘍間質，血管新生，desmoplasia，異型性・異型度，腫瘍の分化・分化度，機能性腫瘍，混合腫瘍，奇形腫

教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：
◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-19 自律性の増殖、良性腫瘍と悪性腫瘍の違いについて理解している。

準備：
講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 28：腫瘍 2

日時：12 月 12 日（金）　2 時限

担当者：松村　舞依(病理学)

内容：
1. 腫瘍の基本的分類を述べることができる。
2. 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の概念を説明できる。
3. 良性腫瘍と悪性腫瘍の一般的特徴の違いを列挙できる。
4. 癌腫と肉腫という名称の違いを説明できる。
5. 代表的な上皮性腫瘍について，発生母地の正常組織と発生する腫瘍の名称を対応させて列挙できる。
6. 代表的な非上皮性腫瘍について，発生母地の正常組織と発生する腫瘍の名称を対応させて列挙できる。
7. 腫瘍でない腫瘤形成性病変について例を挙げて説明できる。

キーワード：
腫瘍の分類，上皮性腫瘍，非上皮性腫瘍，良性腫瘍，悪性腫瘍，癌腫，肉腫，腫瘍の名称，過誤腫，分離腫

教科書：
◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：
◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：
コアカリキュラム： PS-01-04-19 自律性の増殖、良性腫瘍と悪性腫瘍の違いについて理解している。
PS-01-04-21 用語(異形成、上皮内癌、進行癌、早期癌、異型性、多形性等)について理解している。
PS-01-04-23 がんの転移について概要を理解している。

準備：
講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 29：腫瘍 3

日時：12 月 12 日（金）　3 時限

担当者：松村　舞依(病理学)

内容：
1. 腫瘍の疫学について説明できる。
2. 遺伝性腫瘍について例を挙げて説明できる。
3. 腫瘍診断，特に組織材料を得る方法について説明できる。

4. 腫瘍マーカーについて説明できる。
5. 腫瘍の予後の指標について説明できる。

キーワード：

臓器別癌死亡率，多発癌，重複癌，不顕性癌，遺伝性腫瘍，MEN 症候群，大腸ポリポーシス，Li-Fraumeni 症候群，色素性乾皮症，神経線維腫症 1 型，生検，細胞診，術中迅速診断，腫瘍マーカー，予後，腫瘍の悪性度，腫瘍の病期，癌の早期発見

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-20 がんの原因や遺伝子変化について概要を理解している。 PS-01-04-22 がんの病理診断と治療の関わりについて概要を理解している。

準備：

講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 30：腫瘍 4

日時：12 月 12 日（金）　4 時限

担当者：長谷部　孝裕(国セ 乳腺腫瘍科)

内容：

1. 異形成、上皮内癌、浸潤癌の違いを概説できる。
2. 代表的な前癌病変を列挙できる。
3. 腫瘍の増殖率に関与する因子を列挙できる。
4. 悪性腫瘍が原発巣から進展する 4 つの主な経路を列挙できる。
5. 局所浸潤の概念を説明できる。
6. リンパ行性転移の概念を説明できる。
7. 血行性転移の概念を説明できる。
8. 播種（体腔内播種）の概念を説明できる。
9. 腫瘍の全身的影響と腫瘍による死の原因について説明できる。
10. 腫瘍随伴症候群について説明できる。

キーワード：

異形成，上皮内癌，浸潤癌，前癌病変，腫瘍の増殖，局所浸潤，リンパ行性転移，血行性転移，播種（体腔内播種），センチネルリンパ節，転移の臓器特異性，悪液質，腫瘍随伴症候群

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-21 用語(異形成、上皮内癌、進行癌、早期癌、異型性、多形性等)について理解している。 PS-01-04-23 がんの転移について概要を理解している。 PS-01-04-24 がんの免疫系による排除機構について概要を理解している。

準備：

講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 31：腫瘍 5

日時：12 月 12 日（金）　5 時限

担当者：長谷部　孝裕(国セ 乳腺腫瘍科)

内容：

1. マイクロサテライト不安定性，ミスマッチ修復遺伝子について説明できる。
2. 腫瘍の遺伝子変化を検索する方法について例を挙げて説明できる。

キーワード：

DNA 修復，マイクロサテライト不安定性（MSI），ミスマッチ修復遺伝子，ツーヒット説，耐性遺伝子，遺伝子変異，LOH，PCR，RT-PCR，FISH

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-20 がんの原因や遺伝子変化について概要を理解している。

準備：

講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 32：腫瘍 6

日時：12 月 16 日（火）　4 時限

担当者：川崎　朋範(国セ 病理診断科)

内容：

1. 化学発癌物質について例を挙げて説明できる。
2. ヒトの腫瘍に関係するウイルスや細菌について説明できる。
3. 放射線や物質的因子の腫瘍への影響について説明できる。
4. ホルモンなどの生体物質の腫瘍への影響を説明できる。
5. 発癌の二段階説，多段階説について説明できる。

キーワード：

癌年齢，化学発癌物質，芳香族アミン，アルキル化剤，放射線，塩化ビニル，放射線，紫外線，ホルモン，ヒトパピローマウイルス，EB ウイルス，ヒト T 細胞白血病ウイルス，C 型肝炎ウイルス，アスベスト，ヘリコバクター・ピロリ（ピロリ菌），発癌二段階説，イニシエーター，プロモーター，イニシエーション，プロモーション，プログレッション，発癌多段階説

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-19 自律性の増殖、良性腫瘍と悪性腫瘍の違いについて理解している。
PS-01-04-20 がんの原因や遺伝子変化について概要を理解している。

準備：

講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 33：腫瘍 7

日時：12 月 16 日（火）　5 時限

担当者：川崎　朋範(国セ 病理診断科)

内容：

1. 癌遺伝子の種類・機能について説明できる。
2. 癌遺伝子の活性化様式について説明できる。
3. 癌抑制遺伝子の種類・機能について説明できる。
4. 癌抑制遺伝子の不活性化様式について説明できる。
5. 増殖因子について説明できる。

キーワード：

癌遺伝子，遺伝子増幅，遺伝子再構成，点突然変異，癌抑制遺伝子，RB 遺伝子，p53 遺伝子，APC 遺伝子，増殖因子

教科書：

ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-20 がんの原因や遺伝子変化について概要を理解している。

病理 34：腫瘍 8

日時：1 月 8 日（木）　2 時限

担当者：川崎　朋範(国セ 病理診断科)

内容：

同上

キーワード：

同上

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-20 がんの原因や遺伝子変化について概要を理解している。

準備：

講義プリントと参考書等で復習しておく（30 分）

病理 35：病理実習 V-1（腫瘍）

日時：1 月 9 日（金）　1 時限

担当者：川崎　朋範(国セ 病理診断科)　佐藤　次生(国セ 病理診断科)　松村　舞依(病理学)

内容：

腫瘍

1. 腫瘍の実質（腫瘍細胞）と間質を図示して説明できる。
2. 正常組織と腫瘍組織との違いを図示して説明できる。
3. 良性腫瘍と悪性腫瘍の異型性の違いを図示して説明できる。
4. 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の形態の違いを図示して説明できる。
5. 腫瘍の分化度の違いを例に挙げて説明できる。
6. carcinoma in situ（CIS）について説明できる。
7. 消化器癌の早期癌と進行癌の深達度の違いを図示して説明できる。
8. 癌のリンパ管浸襲や静脈浸襲を標本上で指摘できる。

9. 腫瘍の膨張性発育と浸潤性発育の違いを図示して説明できる。
10. リンパ行性転移について例を挙げて説明できる。
11. 血行性転移について例を挙げて説明できる。
12. 播種について例を挙げて説明できる。
13. 腫瘍の実質（腫瘍細胞）と間質を図示して説明できる。
14. 正常組織と腫瘍組織との違いを図示して説明できる。
15. 良性腫瘍と悪性腫瘍の異型性の違いを図示して説明できる。
16. 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の形態の違いを図示して説明できる。
17. 腫瘍の分化度の違いを例を挙げて説明できる。

キーワード：

腫瘍実質, 腫瘍間質, 良性腫瘍, 悪性腫瘍, 異型性, 上皮性腫瘍, 非上皮性腫瘍, 分化度 carcinoma in situ (CIS), 浸潤, 深達度, リンパ管侵襲, 静脈侵襲, 張性発育, 浸潤性発育, リンパ行性転移, 血行性転移, 播種

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-21 用語(異形成、上皮内癌、進行癌、早期癌、異型性、多形性等)について理解している。 PS-01-04-22 がんの病理診断と治療の関わりについて概要を理解している。 PS-01-04-24 がんの免疫系による排除機構について概要を理解している。

病理 36：病理実習 V-2（腫瘍）

日時：1 月 9 日（金）　2 時限

担当者：川崎　朋範(国セ 病理診断科)　　佐藤　次生(国セ 病理診断科)　　松村　舞依(病理学)

内容：

1. carcinoma in situ (CIS)について説明できる。
2. 消化器癌の早期癌と進行癌の深達度の違いを図示して説明できる。
3. 癌のリンパ管浸襲や静脈浸襲を標本上で指摘できる。
4. 腫瘍の膨張性発育と浸潤性発育の違いを図示して説明できる。
5. リンパ行性転移について例を挙げて説明できる。
6. 血行性転移について例を挙げて説明できる。
7. 播種について例を挙げて説明できる。

キーワード：

carcinoma in situ (CIS), 浸潤, 深達度, リンパ管侵襲, 静脈侵襲, 膨張性発育, 浸潤性発育, リンパ行性転移, 血行性転移, 播種

教科書：

◆ ロビンス基礎病理学 205-262 頁

参考書：

◆ 標準病理学　249-297 頁

備考：

コアカリキュラム： PS-01-04-21 用語(異形成、上皮内癌、進行癌、早期癌、異型性、多形性等)について理解している。 PS-01-04-22 がんの病理診断と治療の関わりについて概要を理解している。 PS-01-04-24 がんの免疫系による排除機構について概要を理解している。

【ユニット】　薬理総論

【ユニットディレクター】

UD：淡路　健雄（薬理学）
UD 補佐：吉川　圭介（薬理学）　　周防　諭（薬理学）

【一般的な目標】

臨床現場における薬物治療を理解するための基本的な知識の習得を目標とする。将来医師として遭遇する薬物の問題点や特質をたやすく理解し，臨床で応用できる実力を得られることを目的とする。

【具体的な目標】

1. 薬理作用と薬物受容体を説明できる。
2. 薬理作用と細胞内情報伝達系を説明できる。
3. 薬物の体内動態を説明できる。
4. 薬効に影響を及ぼす因子を説明できる。
5. 薬物の副作用を説明できる。
6. 薬物相互作用を説明できる。
7. 末梢神経系に作用する薬物を説明できる。
8. 解熱鎮痛抗炎症薬を説明できる。
9. 代表的な化学療法薬を説明できる。
10. 臨床における薬物治療の基本を概観できる。

【学習方法】

授業を出発点として，自主的に教科書で自習することを求める。授業ではポイントの提示や考え方の基本の概略を紹介する。PDF で配布される講義資料もしくは FLASH 薬理学（羊土社）を参照して講義を行う。 副読本として「休み時間の薬理学 第 3 版(講談社)」「代替医療解剖（新潮文庫)」と「イラストレイテッド薬理学」を指定する。学習の進展度を考慮し必要に応じてレポートを課す、内容が 著しく不十分な場合にはメールや Zoom、対面による指導を個別に行う。また提出されたレポートは全体としての講評を授業後に行う。毎講義ごとに WebClass を利用した小テストを行う。小テストは各個人で確認して、誤った項目は復習すること。正解率が 60％未満の問題については、適宜、その後の講義で解説する。 定期試験のフィードバックは行わない(不合格者には要望があれば個別に対応する)。

【評価方法】

評価は、(1) 実習・講義でのレポート、(2) WebClass での授業毎の小テストの実施状況、実習の実施状況、および (3) 定期試験を加味して行う。 1. レポート 期日までの未提出は減点する。医学教育センターが認めた事由以外での減免は行わない。 2. 小テストおよび実習 未実施は減点する。医学教育センターが認めた事由以外での減免は行わない。 3. 試験 記述中心の筆記試験を行う。実習内容からも出題される。 追再試験受験の可否は医学教育センターが決定する。 4. 評価方法の決定 COVID-19 等社会状況によってはオンライン評価など評価法に著しい変更の可能性がある。上記の配点区分等を含めて評価要項は、2025 年 10 月末までに決定し、SMU パスポート等で公知するので注意すること。

【教科書】

◆ FLASH 薬理学（羊土社）改訂版　丸山敬

【参考書】

◆ イラストレイテッド薬理学 原書８版
◆ 代替医療解剖（新潮文庫）サイモン シン，エツァート エルンスト（2013）
◆ 休み時間の薬理学 第３版（2021/6/21）

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
薬理1	11月20日	（木）	3	薬理学入門	淡路（薬理学） 小谷（薬理学）
薬理2	11月20日	（木）	4	自律神経概説	淡路（薬理学）
薬理3	11月20日	（木）	5	副交感神経薬理学	淡路（薬理学）
薬理4	11月25日	（火）	1	交感神経薬理学	淡路（薬理学）
薬理5	11月25日	（火）	2	末梢神経作用薬	柳下（薬理学）
薬理6	11月25日	（火）	4	薬物動態学入門	周防（薬理学）
薬理7	11月25日	（火）	5	薬力学入門	周防（薬理学）
薬理8	11月27日	（木）	1	薬物動態と薬力学（実践基礎）	牧野（国セがんゲノム） 淡路（薬理学）
薬理9	11月27日	（木）	2	薬物動態と薬力学（実践応用）	牧野（国セがんゲノム） 淡路（薬理学）
薬理10	11月28日	（金）	4	循環薬理入門	小谷（薬理学） 淡路（薬理学）
薬理11	11月28日	（金）	5	感染症治療薬	淡路（薬理学）
薬理12	12月02日	（火）	2	全身麻酔薬	土井（麻酔科） 淡路（薬理学）
薬理13	12月04日	（木）	4	抗悪性腫瘍薬（1）	牧野（国セがんゲノム） 淡路（薬理学）
薬理14	12月04日	（木）	5	抗悪性腫瘍薬（2）	牧野（国セがんゲノム） 淡路（薬理学）
薬理15	12月05日	（金）	4	抗炎症薬	吉川（薬理学）
薬理16	12月05日	（金）	5	臨床薬理学入門	淡路（薬理学）
薬理実習1	12月17日	（水）	1～6	用量反応関係，競合的拮抗薬，Ca動員機構に関する検討	淡路（薬理学） 吉川（薬理学） 岩佐（薬理学） 周防（薬理学） 柳下（薬理学） 小谷（薬理学） 山本（保医学臨床検査）
薬理実習2	12月18日	（木）	1～6	自律神経作用薬	淡路（薬理学） 吉川（薬理学） 岩佐（薬理学） 周防（薬理学） 柳下（薬理学） 小谷（薬理学） 山本（保医学臨床検査）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
薬理実習3	12月19日	（金）	1～6	循環系に関わる薬物	淡路（薬理学） 吉川（薬理学） 岩佐（薬理学） 周防（薬理学） 栁下（薬理学） 小谷（薬理学） 山本（保医学臨床検査）

【備　考】

FLASH 薬理学（羊土社）は、改訂版を利用するので旧版を間違えて購入しないように注意してください。

薬理 1：薬理学入門

日時：11 月 20 日（木）　3 時限

担当者：淡路　健雄(薬理学)　　小谷　典弘(薬理学)

内容：

薬物の概略

1. 治療の概説が出来る
2. 薬物の作用の基本を説明できる
3. 受容体と薬物の相互作用を説明できる
4. 用量反応関係を説明できる
5. 治療薬の命名規則を説明できる

キーワード：

薬物、　化学物質、一般名、商品名、命名規則、用量反応関係、化学結合

教科書：

◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：

◆ イラストレイテッド薬理学

備考：

改訂版　FLASH 薬理学を教科書として授業中に用いる。 モデルコア・カリキュラム：PS-01-03-31, PS-01-03-32, PS-01-03-33

準備：

改訂版　FLASH 薬理学の第 1 章を読んでおくこと

薬理 2：自律神経概説

日時：11 月 20 日（木）　4 時限

担当者：淡路　健雄(薬理学)

内容：

自律神経系と薬物の関わりについて

1. 自律神経系の役割を説明できる。
2. コリン作用性シナプスとアドレリン作用性シナプスを説明できる。
3. 自律神経系の内臓支配，伝達物質および受容体を説明できる。

キーワード：

交感神経，副交感神経，神経支配

教科書：

◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：

◆ イラストレイテッド薬理学

備考：

モデルコア・カリキュラム：PS-02-03-01~05

準備：

改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 3：副交感神経薬理学

日時：11 月 20 日（木）　5 時限

担当者：淡路　健雄(薬理学)

内容：
副交感神経系と薬物の関わりについて
1. コリン作用薬の特徴を説明できる。
2. 抗コリン作用薬の特徴を説明できる。
3. 副交感神経系の病態を説明できる。
4. 薬理学実習説明

キーワード：
アセチルコリン，アトロピン，競合阻害

教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学

備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-02-03-01~05

準備：
改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 4：交感神経薬理学

日時：11 月 25 日（火）　1 時限

担当者：淡路　健雄(薬理学)

内容：
交感神経系と薬物の関わりについて
1. アドレナリン作用薬の特徴を説明できる。
2. 抗アドレナリン作用薬の特徴を説明できる。
3. 交感神経系の病態を説明できる。

キーワード：
カテコラミン，交感神経興奮薬，α 遮断薬，β 遮断薬

教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学

備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-02-03-01~05

準備：
改訂版　FLASH 薬理学の予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 5：末梢神経作用薬

日時：11 月 25 日（火）　2 時限

担当者：栁下-姜　楠(薬理学)

内容：
その他末梢神経系作用薬
1. 筋弛緩剤の分類が理解できる
2. 筋弛緩剤の作用を説明できる
3. 局所麻酔薬の作用を理解できる
4. 間接作動薬の作用を理解できる。

キーワード：
神経支配、頻度依存性、脱分極、競合阻害
教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学
参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学　原書 8 版
備考：
コアカリキュラム R4： PS-01-03-31～33、PS-02-03-01～05
準備：
教科書の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 6：薬物動態学入門

日時：11 月 25 日（火）　4 時限
担当者：周防　諭(薬理学)
内容：
薬物動態学の概略
1. 経口投与と非経口投与を説明できる。
2. 薬物の吸収を説明できる。
3. 薬物の体内動態を説明できる。
4. 半減期とクリアランスを説明できる。

キーワード：
経口、静注、筋注、皮下注、貼付薬、座薬、AUC，バイオアベイラビリティ，初回通過効果、用量、半減期
教科書：
◆ FLASH 薬理学
参考書：
◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド薬理学
準備：
WebClass に準備された教材で予習を行うこと（合計 30 分)。モデルコアカリキュラム R4：PS-01-02-02、PS-01-03-31、PS-01-03-33、CS-02-04-05、CS-02-04-06

薬理 7：薬力学入門

日時：11 月 25 日（火）　5 時限
担当者：周防　諭(薬理学)
内容：
薬物－受容体相互作用と薬力学
1. 薬物相互作用を説明できる。
2. シグナル伝達と受容体を説明できる。
3. アゴニストとアンタゴニストを説明できる。
4. 用量・反応関係を説明できる。

キーワード：
用量反応曲線、EC50、受容体、競合阻害，非可逆的阻害，アゴニスト，アンタゴニスト，リガンド、脱感作
教科書：
◆ FLASH 薬理学

参考書：
◆ リッピンコットシリーズ　イラストレイテッド薬理学
準備：
WebClass に準備された教材で予習を行うこと（合計 30 分）。モデルコアカリキュラム R4：PS-01-02-04、PS-01-02-05、PS-01-03-31、PS-01-03-32、PS-01-03-33

薬理 8：薬物動態と薬力学（実践基礎）

日時：11 月 27 日（木）　1 時限
担当者：牧野　好倫(国セ がんゲノム医療科)　　淡路　健雄(薬理学)
内容：
臨床研究における薬力学の応用
1. 薬力学を概説できる。
2. 前臨床研究（動物実験）における薬力学を概説できる。
3. 動物とヒトの違いを薬力学的に概説できる。
4. 臨床において薬力学を応用できる。

キーワード：
薬力学、臨床研究、PKPD、治験
教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学
参考書：
◆ FLASH 薬理学イラストレイテッド薬理学
備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-01-03-31，PS-01-03-32，PS-01-03-31
準備：
改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分）。

薬理 9：薬物動態と薬力学（実践応用）

日時：11 月 27 日（木）　2 時限
担当者：牧野　好倫(国セ がんゲノム医療科)　　淡路　健雄(薬理学)
内容：
臨床研究における薬物動態学の応用
1. 薬物動態学を概説できる。
2. 動物とヒトの違いを薬物動態学的に概説できる。
3. 臨床において薬物動態学を応用できる。
4. 抗菌薬を例として PKPD 理論を概説できる。

キーワード：
薬物動態学、臨床研究、PKPD、治験
教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学
参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学
備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-01-03-31，PS-01-03-32，PS-01-03-31
準備：
改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分）。

薬理 10：循環薬理入門

日時：11 月 28 日（金）　4 時限

担当者：小谷　典弘(薬理学)　　淡路　健雄(薬理学)

内容：

循環器疾患に対する薬理

1. 高血圧治療薬について説明できる。
2. 心不全の治療薬について説明できる・
3. 狭心症の治療薬について説明できる。
4. 不整脈の治療薬について説明できる。

キーワード：

降圧薬、血管拡張薬、利尿剤、チャネル阻害薬、レニン・アンギオテンシン系、Ca チャネルブロッカー

教科書：

◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：

◆ イラストレイテッド薬理学

備考：

モデルコア・カリキュラム：PS-01-04-14, PS-02-06

準備：

教科書もしくは参考書の当該箇所を通読すること。（６０分）

薬理 11：感染症治療薬

日時：11 月 28 日（金）　5 時限

担当者：淡路　健雄(薬理学)

内容：

感染症の薬物療法入門

1. 代表的な抗菌薬を説明できる。
2. 代表的な抗真菌薬を説明できる。
3. 代表的な抗ウィルス薬を説明できる。
4. 抗菌薬と抗癌薬の類似点と相違点を説明できる。

キーワード：

ペニシリン系，エリスロマイシン，セフェム系　、アミノグリコシド、テトラサイクリン、結核

教科書：

◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：

◆ イラストレイテッド薬理学

備考：

モデルコア・カリキュラム：PS-03-03-15

準備：

改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 12：全身麻酔薬

日時：12 月 2 日（火）　2 時限

担当者：土井　克史(麻酔科)　　淡路　健雄(薬理学)

内容：
全身麻酔薬
1. 吸入麻酔薬の作用機序を説明できる
2. 静脈麻酔薬の作用機序を説明できる
3. 静脈麻酔薬の薬物動態を説明できる
4. オピオイド系薬物の作用機序が説明できる

キーワード：
吸入麻酔、静脈麻酔、オピオイド

教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学

備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-01-03-31,CS-02-04-32，CS-02-04-12

準備：
改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 13：抗悪性腫瘍薬（1）

日時：12 月 4 日（木）　4 時限

担当者：牧野　好倫(国セ がんゲノム医療科)　　淡路　健雄(薬理学)

内容：
従来型抗癌薬
1. 従来型抗癌薬と分子標的薬の違いを説明できる。
2. 従来型抗腫瘍薬を分類して特長を説明できる。
3. 従来型抗腫瘍薬の一般的な有害事象を説明できる。

キーワード：
細胞増殖，遺伝子変異，従来型抗癌薬

教科書：
◆ 改訂版　FLASH 薬理学

参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学

備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-03-04-25，CS-02-04-13，PS-03-04

準備：
改訂版　FLASH 薬理学の当該箇所を予習を行うこと（合計 30 分)。

薬理 14：抗悪性腫瘍薬（2）

日時：12 月 4 日（木）　5 時限

担当者：牧野　好倫(国セ がんゲノム医療科)　　淡路　健雄(薬理学)

内容：
分子標的薬
1. 分子標的薬を分類して説明できる。
2. 分子標的薬の有害作用を説明できる。
3. 悪性腫瘍の免疫療法を概説できる。

キーワード：
従来型抗腫瘍薬，分子標的薬，併用療法，臨床試験

教科書：
◆ 休み時間の薬理学
参考書：
◆ FLASH 薬理学
備考：
モデルコア・カリキュラム：PS-03-04-25, CS-02-04-13, PS-03-04
準備：
休み時間の薬理学の Stage44～46 を復習する（30 分）。モデルコアカリキュラム H28：C-3-3、F-2-8、E-3-3

薬理 15：抗炎症薬

日時：12 月 5 日（金） 4 時限
担当者：吉川 圭介(薬理学)
内容：
非ステロイド性抗炎症薬
1. 炎症とプロスタグランジンを概説できる。
2. NSAIDs の作用機序を説明できる。
3. アスピリンとアセトアミノフェンを説明できる。
4. 抗ヒスタミン薬を説明できる。

キーワード：
プロスタグランジン、NSAIDs、アスピリン、アセトアミノフェン
教科書：
◆ イラストレイテッド薬理学 原書 6 版
参考書：
◆ 改訂版 FLASH 薬理学
備考：
モデル・コア・カリキュラム：PS-01-04-15、PS-01-04-17
準備：
1 年生の人体の基礎科学「(化学) アスピリンとカフェインの薬理作用」のアスピリンの部分を復習すること（20 分)。

薬理 16：臨床薬理学入門

日時：12 月 5 日（金） 5 時限
担当者：淡路 健雄(薬理学)
内容：
薬理学総論の薬物療法への臨床的応用
1. PKPD の薬物治療で応用を説明できる。
2. 薬物相互作用の回避を説明できる。
3. ジェネリック医薬品の意義と問題を説明できる。
4. 有害事象への対処を説明できる。

キーワード：
PK、PD、薬物動態、ジェネリック、バイオシミラー、薬害
教科書：
◆ イラストレイテッド薬理学 原書 6 版
参考書：
◆ FLASH 薬理学

備考：
薬理総論のまとめ講義も行う。
準備：
今までの講義を復習しておくこと

薬理実習 1：用量反応関係，競合的拮抗薬，Ca 動員機構に関する検討

日時：12 月 17 日（水） 1～6 時限
担当者：淡路 健雄(薬理学) 吉川 圭介(薬理学) 岩佐 健介(薬理学) 周防 諭(薬理学) 柳下-姜 楠(薬理学) 小谷 典弘(薬理学) 山本 梓司(保医学 臨床検査学科)
内容：
組織レベルでの薬物作用のコンピューターシュミレーション
1. マウスあるいはモルモットの摘出腸管に対する各種作動薬および拮抗薬の作用を説明できる。
2. 薬理学的解析を行い，受容体レベルでの薬物作用を説明できる。
3. 細胞機能の調節に重要な役割をもつ Ca イオンの細胞内への動員経路を説明できる。

キーワード：
アセチルコリン，アトロピン，競合阻害
教科書：
◆ 改訂版 FLASH 薬理学
参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学
備考：
実施要項は 11 月までに連絡する。 モデルコア・カリキュラム：PS-01-03-31，PS-01-03-32，PS-01-03-31
準備：
該当講義および薬理学書を復習すること（60 分）。

薬理実習 2：自律神経作用薬

日時：12 月 18 日（木） 1～6 時限
担当者：淡路 健雄(薬理学) 吉川 圭介(薬理学) 岩佐 健介(薬理学) 周防 諭(薬理学) 柳下-姜 楠(薬理学) 小谷 典弘(薬理学) 山本 梓司(保医学 臨床検査学科)
内容：
自律神経作用薬のコンピューターシュミレーション
1. 麻酔下のネコの血圧・心拍数・筋収縮の連続記録法の概略を説明できる。
2. 生命維持に必須な循環系調節における交感神経系と副交感神経系の役割を説明できる。
3. 循環器系疾患の治療薬とコリン作用性受容体またはアドレナリン作用性受容体との関係を説明できる。

キーワード：
作動薬，拮抗薬，受容体
教科書：
◆ FLASH 薬理学
参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学 原書 6 版

備考：
実施要項は 11 月までに連絡する。 モデルコア・カリキュラム：PS-02-03-01~05
準備：
該当講義および薬理学書を復習すること（60 分)。モデルコアカリキュラム R4：PS-01-03-31、PS-01-03-32、PS-01-03-33

薬理実習 3：循環系に関わる薬物

日時：12 月 19 日（金） 1～6 時限
担当者：淡路 健雄(薬理学) 吉川 圭介(薬理学) 岩佐 健介(薬理学) 周防 諭(薬理学) 栁下-姜 楠(薬理学) 小谷 典弘(薬理学) 山本 梓司(保医学 臨床検査学科)
内容：
循環器作用薬のシミュレーション実習
1. パソコン上のプログラムにより検体を使った実験をシミュレーションする。
2. アドレナリン受容体に関わる薬物の作用を説明できる
3. 血管拡張薬の作用を説明できる。
4. 強心薬の作用を説明できる。

キーワード：
，競合阻害，非競合阻害，シミュレーション，強心薬,血管拡張薬,自律神経作動薬
教科書：
◆ 改訂版 FLASH 薬理学
参考書：
◆ イラストレイテッド薬理学
備考：
実施要項は 11 月までに連絡する。 モデルコア・カリキュラム：PS-01-04-14，PS-02-06
準備：
該当講義および薬理学書を復習すること（60 分)。

【ユニット】　生体防御総論

【ユニットディレクター】

UD：村上　孝（微生物学）

【一般的な目標】

生体防御機構の理解のためには、ユニット横断的な知識が必要である。
３年生での「病気の基礎コース」の前段階として、免疫学、病理学、微生物学的な知識を「生体防御」をキーワードとして統合することを目的とする。

【具体的な目標】

1. 免疫担当細胞および組織を説明できる。
2. 自然免疫と炎症反応の関係を説明できる。
3. 獲得免疫の全体像を説明できる。
4. T 細胞と B 細胞における抗原認識を説明できる。
5. 抗原提示の概要を説明できる。
6. 主要なサイトカインの働きを説明できる。
7. 免疫応答の多様性を生み出す分子機構を説明できる。
8. 補体を理解した上でクームス分類を説明できる。
9. 細菌とウイルスの構造と感染の仕組みを説明できる。
10. 細菌とウイルスに対する免疫応答を説明できる。

【学習方法】

授業内容の理解度を上げるために、シラバスに記載された「予習・復習」を実行する。
自己学習課題を配布する講義がある（自己学習課題は獲得した知識を運用する練習問題になっている）ので、上手に活用してもらいたい。ただし、自己学習課題への質問は講義終了日から１週間以内とし、単に課題の解答を求めた質問には対応しない（必ず自身が考えた・調べた過程を述べること）。
尚、WebClass から案内や指示が適宜出されることがあるので、アナウンスに注意すること。

【評価方法】

定期試験で評価する（ＭＣＱ５０問）。合計点が 65%以上を合格とする。
再試験は実施する（ＭＣＱ５０問）。
再試験においては原則的に本試験とは別の問題を使用する。
小テストなど形成的評価の実施課題については、当該授業（教材）中に解答・解説を提示する。

【教　科　書】

◆ エッセンシャル免疫学(第 4 版; Parham P 著)，監訳：平野俊夫・村上正晃，メディカル・サイエンス・インターナショナル（2023 年）
◆ 標準微生物学（第 15 版)，錫谷達夫・松本哲哉（編集)，医学書院 （2024 年）

【参　考　書】

◆ Janeway’s Immunobiology, 9th Edition (Murphy et al), Garland Publishing, 2016.
◆ 組織細胞生物学(原書第3版)　監訳：内山安男　南江堂　(2015年)
◆ 標準免疫学 第4版　監修：宮坂 昌之，編集：小安 重夫 ・ 椛島 健治　医学書院（2021年）
◆ 標準病理学 第6版　北川 昌伸 ・仁木 利郎　医学書院（2019年）
◆ 基礎免疫学（原著第6版; Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S 著）　監訳：中尾篤人 ELSEVIER (2020年)

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
生防 1	11月21日	（金）	1	免疫系の細胞と組織	百瀬（総セ病理部）
生防 2	11月21日	（金）	2	自然免疫と炎症反応	百瀬（総セ病理部）
生防 3	11月25日	（火）	3	獲得免疫:抗体の構造と機能	村上（微生物学）
生防 4	11月26日	（水）	3	抗原提示とHLA	川野（免疫学）
生防 5	11月27日	（木）	3	B細胞応答と抗体産生制御	川野（免疫学）
生防 6	12月01日	（月）	1	T細胞応答の多様性とサイトカイン	川野（免疫学）
生防 7	12月02日	（火）	1	補体とクームス分類	川野（免疫学）
生防 8	12月09日	（火）	4	感染性微生物総論	村上（微生物学）
生防 9	12月16日	（火）	2	ウイルスに対する免疫	村上（微生物学）
生防10	12月16日	（火）	3	細菌に対する免疫	堀内（微生物学）

生防 1：免疫系の細胞と組織

日時：11 月 21 日（金）　1 時限

担当者：百瀬　修二(総セ 病理部)

内容：

免疫系の細胞と組織について、形態と合わせて理解する

1. 免疫担当細胞とその種類
2. 免疫担当細胞の形態像を知る
3. 個体としての免疫系システムを組織学的に理解する

キーワード：

免疫担当細胞、リンパ節、骨髄、胸腺、リンパ球、形質細胞、白血球、好中球、好酸球、好塩基球、単球、マクロファージ、粘膜関連リンパ組織、胚中心、濾胞樹状細胞、ランンゲルハンス細胞

★コアカリ：

PS-01-03-18 免疫反応に関わる組織と細胞について理解している。

教科書：

◆ エッセンシャル免疫学（第 3 版）第 1 章 p.1-80

参考書：

◆ 標準病理学第 7 版、北川昌伸、医学書院 標準免疫学第 4 版、宮坂昌之　医学書院

予習：

免疫担当細胞の種類とその形態および担当臓器を理解する（15 分）

エッセンシャル免疫学（第 3 版）第 1 章 p.12～16

復習：

免疫担当細胞を復習する。(20 分)

生防 2：自然免疫と炎症反応

日時：11 月 21 日（金）　2 時限

担当者：百瀬　修二(総セ 病理部)

内容：

自然免疫と炎症反応

1. 自然免疫とは。獲得免疫との違い
2. 自然免疫を担当する細胞
3. 自然免疫系とその分子メカニズム
4. 自然免疫と炎症反応のかかわり
5. 炎症のメカニズム

キーワード：

自然免疫、白血球、好中球、好酸球、好塩基球、単球、マクロファージ、粘膜関連リンパ組織、樹状細胞、細菌、ウイルス、Toll-like receptor、炎症の原因、炎症性メディエーターサイトカイン、ケモカイン、急性炎症、慢性炎症

★コアカリ：

PS-01-03-18 免疫反応に関わる組織と細胞について理解している。

PS-01-03-24 自然免疫系を構成する主な細胞とそれらの活性化機構(TLR 等)を理解している。

教科書：

◆ エッセンシャル免疫学（第 3 版）第 1 章 p.1-80

参考書：

◆ 標準病理学 第 7 版、監修：北川 昌伸，医学書院

◆ 標準免疫学第 4 版、監修：宮坂昌之、医学書院

予習：
自然免疫とは何かを理解する。また炎症の主な機序を知っておく（15 分）
エッセンシャル免疫学（第 3 版）第 3 章 p.47～50，57
復習：
自然免疫と炎症を復習する。（20 分）

生防 3：獲得免疫:抗体の構造と機能

日時：11 月 25 日（火） 3 時限
担当者：村上 孝(微生物学)
内容：
1. 抗原提示を説明できる。
2. T 細胞と B 細胞の協調体制を説明できる。
3. 抗体のアイソタイプとその構造を説明できる。
4. 抗体の機能を説明できる。
5. 抗原と抗体の結合を生化学的に説明できる。
6. 抗体の系統発生を説明できる。
7. モノクローナル抗体とポリクローナル抗体を区別できる。

キーワード：
抗原提示，ヘルパー T 細胞，Fc 部分，Fab 部分，定常領域，可変領域，免疫グロブリン，ガンマグロブリン，IgM，IgD，IgG，IgA，IgE，膜型抗体，分泌型抗体，モノクローナル抗体，ポリクローナル抗体
★コアカリ：
PS-01-03-23 B 細胞の活性化による抗体産生の機構及び抗体の役割を理解している。
教科書：
◆ エッセンシャル免疫学(第 3 版)第 1 章
予習：
自然免疫と獲得免疫の性質について、エッセンシャル免疫学(第 3 版)第 1 章（生防 1 ・ 2）を復習する。教科書 4 章(p81-109)で予習する(30 分)。
復習：
抗体のアイソタイプとその機能・性質のちがいを復習する(20 分)。自己学習課題を通して当該項目の理解を深める(20 分)。

生防 4：抗原提示と HLA

日時：11 月 26 日（水） 3 時限
担当者：川野 雅章(免疫学)
内容：
1. 組織適合抗原発見の歴史を説明できる。
2. HLA の構造と機能を説明できる。
3. 抗原のプロセシングを説明できる。
4. 多型性の分子基盤を説明できる。

キーワード：
MHC，HLA，H-2，クラスⅠ，クラスⅡ，ホットドッグ構造，抗原ペプチド，抗原ペプチド収容溝，外来抗原，自己抗原，膜抗原，ウイルス抗原，抗原提示細胞，樹状細胞
★コアカリ：
PS-01-03-20 主要組織適合遺伝子複合体クラス I とクラス II の基本構造と機能、抗原提示による T 細胞活性化の仕組みについて理解している。

教科書：

◆ エッセンシャル免疫学(第3版)第5章 p.119～123

予習：

免疫応答におけるHLAの役割の概要をエッセンシャル免疫学(第3版)第5章 p.119～123で予習する。(15分)

復習：

HLAの構造と機能を復習する。(20分)

生防 5：B細胞応答と抗体産生制御

日時：11月27日（木） 3時限

担当者：川野　雅章(免疫学)

内容：

1. B細胞の分化を説明できる。
2. BCRの構造を説明できる。
3. BCRの特異性が生まれる分子機構を説明できる。
4. クラススイッチを分子レベルで説明できる。
5. 体細胞突然変異を説明できる。
6. 抗体の親和性の成熟を説明できる。
7. T細胞とB細胞の相互作用を説明できる。

キーワード：

形質細胞，膜型抗体，alternative splicing，クラススイッチ，遺伝子再構成，VDJ，C，軽鎖(κ，λ)，somatic mutation，affinity maturation，IL-4，CD40，CD40L

★コアカリ：

PS-01-03-21 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、免疫グロブリンと T 細胞抗原レセプター遺伝子の構造と遺伝子再構成に基づき、多様性獲得の機構について理解している。

PS-01-03-23 B 細胞の活性化による抗体産生の機構及び抗体の役割を理解している。

教科書：

◆ エッセンシャル免疫学(第3版)第4章 p.99～101

予習：

抗体の構造と機能をエッセンシャル免疫学(第3版)第4章 p.99～101で予習する。(15分)

復習：

クラススイッチの分子機構を復習する。(20分)

生防 6：T細胞応答の多様性とサイトカイン

日時：12月1日（月） 1時限

担当者：川野　雅章(免疫学)

内容：

1. TCRの構造と抗原の認識機構を説明できる。
2. CD4/8T細胞が認識する抗原とその分化を説明できる。
3. ヘルパーT細胞のサブセットを説明できる。
4. それぞれのT細胞の作用を説明できる。

キーワード：

アルファ鎖，ベータ鎖，ガンマ鎖，デルタ鎖，αβT細胞，γδT細胞，CD3，シグナル伝達，CD4，CD8，IL-2，T細胞サブセット，Th1，Th2，サイトカイン

★コアカリ：

PS-01-03-22 ヘルパーT 細胞(Th1 cell、Th2 cell、Th17 cell)、細胞傷害性 T 細胞、制御性 T 細胞それぞれが担当する生体防御反応について理解している。

教科書：

◆ エッセンシャル免疫学(第 3 版)第 5 章 p.111～117

予習：

TCR と BCR が認識する抗原の違いについてエッセンシャル免疫学(第 3 版)第 5 章 p.111～117 で予習する。(15 分)

復習：

配布したプリントを見返してキーワードの意味を確認する。(15 分)

生防 7：補体とクームス分類

日時：12 月 2 日（火） 1 時限

担当者：川野　雅章(免疫学)

内容：

1. 補体の性状と活性化経路について理解する。
2. 補体の免疫反応における役割について理解する。
3. 炎症に関与する制御因子を理解する。
4. クームス分類のⅠ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ，Ⅴ型を説明できる。

キーワード：

免疫複合体，アナフィラトキシン，オプソニン反応，古典的経路，第 2(代替)経路，溶菌作用，アレルギー，即時型過敏症，アトピー，溶血性貧血，アルサス反応，血清病，細胞性免疫，ツベルクリン反応，遅延型過敏症，刺激型抗体

★コアカリ：

PS-01-03-19 補体及び自然免疫細胞が病原体により活性化し、炎症を引き起こす仕組みについて理解している。

教科書：

◆ エッセンシャル免疫学(第 3 版)第 2 章 p.31～40

予習：

補体についてエッセンシャル免疫学(第 3 版)第 2 章 p.31～40 で予習する。(15 分)

復習：

クームス分類を復習する。(20 分)

生防 8：感染性微生物総論

日時：12 月 9 日（火） 4 時限

担当者：村上　孝(微生物学)

内容：

感染性微生物総論

1. 感染性微生物の種類を説明できる。
2. 細菌とウイルスの特徴を説明できる。
3. 細菌の形態について説明できる。
4. 細菌の増殖について説明できる。
5. ウイルスの基本構造について説明できる。
6. ウイルス感染のしくみについて説明できる。

キーワード：

グラム染色、細胞壁、莢膜、線毛、鞭毛、ペプチドグリカン、外膜、LPS、内毒素、外毒素、芽胞、エンベロープ、カプシド、ヌクレオカプシド、逆転写酵素、プロウイルス、宿主域、水平伝播、垂直伝播、潜伏期、暗黒期、急性感染、持続感染、慢性感染、潜伏感染、遅発性感染

★コアカリ：

PS-01-03-01 原核生物としての細菌の構造と機能の違いについて真核生物と比較して理解している。
PS-01-03-03 細菌の産生するタンパク質性毒素、非タンパク質性毒素の作用機序について理解している。
PS-01-03-08 ウイルス粒子の構造と性状によりウイルスを分類できる。
PS-01-03-09 ウイルス感染の種特異性、組織特異性と吸着、侵入、複製、成熟と放出の各過程、ウイルス感染細胞に起こる変化について理解している。

教科書：

◆ 標準微生物学（第 14 版）医学書院　p11～26，p63～81，p341～347，p355～361

予習：

微生物の種類と微生物学の範囲について、標準微生物学（第 14 版）(p11-13)で予習する（15 分)。

復習：

細菌とウイルスの特徴、その違いについて復習する（20 分)。自己学習課題を通して当該項目の理解を深める。

生防 9：ウイルスに対する免疫

日時：12 月 16 日（火）　2 時限

担当者：村上　孝(微生物学)

内容：

ウイルスに対する免疫

1. ウイルスに対する自然免疫について説明できる。
2. ウイルスに対する獲得免疫について説明できる。
3. 抗体の抗ウイルス作用について説明できる。
4. ウイルスを排除する２種のキラー細胞を説明できる。
5. インターフェロンの抗ウイルス作用について説明できる。
6. ウイルスによる免疫回避機構を説明できる。

キーワード：

マクロファージ、樹状細胞、TLR、NK 細胞、IFN-α、IFN-β、IFN-γ、TNF-α、Th1、Th2、CTL、MHC クラス I、抗原提示、プロテアソーム、パーフォリン、グランザイム、B 細胞、中和抗体、ADCC、免疫学的記憶、ワクチン

★コアカリ：

PS-01-03-15 微生物感染症に対するワクチンの原理、種類とそれに対する問題点について理解している。
PS-01-03-22 ヘルパー T 細胞(Th1 cell、Th2 cell、Th17 cell)、細胞傷害性 T 細胞、制御性 T 細胞それぞれが担当する生体防御反応について理解している。
PS-01-03-26 ウイルス、細菌、真菌と寄生虫に対する免疫応答の特徴の概要について理解している。

教科書：

◆ 標準微生物学（第 14 版）p368-380．エッセンシャル免疫学（第 3 版）p69～79，p121～127，p221～223，p250～252，p291～296，p361～368．

予習：

ウイルスの特徴ついて、標準微生物学（第 14 版）（p355～361）で確認する。またウイルス感染に対する免疫応答の概要をエッセンシャル免疫学（第 3 版）を通読してくる（p69～79，p121～127，p221～223，p250～252，p291～296，p361～368)。（３ 0 分）

復習：
ウイルスに対する自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫について復習する（30 分)。自己学習課題を通して当該項目の理解を深める。

生防 10：細菌に対する免疫

日時：12 月 16 日（火）　3 時限
担当者：堀内　大(微生物学)
内容：
細菌に対する免疫
1. 細菌に対する生体防御機構について説明できる。
2. 細胞外寄生菌に対する免疫反応を説明できる。
3. 細胞内寄生菌に対する免疫反応を説明できる。
4. 外毒素産生細菌に対する免疫反応を説明できる

キーワード：
自然免疫、獲得免疫、抗菌ペプチド、好中球、マクロファージ、樹状細胞、補体、オプソニン、食細胞、TLR、リポ多糖、ペプチドグリカン、LPS、フラジェリン、CpG DNA、Th1、Th2、CTL、サイトカイン、抗原提示、莢膜、繊毛、外毒素、抗体、内毒素

★コアカリ：
PS-01-03-24 自然免疫系を構成する主な細胞とそれらの活性化機構(TLR 等)を理解している。
PS-01-03-26 ウイルス、細菌、真菌と寄生虫に対する免疫応答の特徴の概要について理解している。

教科書：
◆ エッセンシャル免疫学（第 3 版）p29～40，p47～68，p252～259

予習：
細菌の特徴ついて、標準微生物学（第 14 版）(p18～24）で確認する。(20 分）

復習：
細菌に対する自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫について復習する。(30 分）

良医への道２

【コース】　良医への道２

【コースディレクター】

CD：柴﨑　智美(医学教育学)

【コースの概要】

優れた医師になるためには，自然科学－基礎医学－臨床医学の積み重ねで構築される知識と概念の体系をしっかりと修めることが要求される。

しかし，優れた臨床医となるためには，同時に身につけておかなければならないことがある。それは独立した大人としての，豊かな人間性，幅広い社会的・国際的視野，探求心と科学的思考能力である。これらについては，以下のことが重要である。

1）独立した大人として自己を大切にし，他者も同様に大切にし，社会の一員として責任ある行動をとる。
2）健全な批判精神を養う。
3）種々の論理の整合性や多様な価値観のバランスをとって，現実的によりよい判断をする。
4）幅広い教養を身につける。

また，最新の医療上の技術を兼ね備えなければならないことはもちろんである。

良医への道コースは，1 年生から 4 年生まで段階的につづくコースであり、このコースを通じて，生涯にわたり自ら学習を続けることができる医師として必要な教養を身につけなければならない。また，基本的な臨床推論力・臨床技能も着実に修得していかなければならない。

良医への道２コースは，下記の７ユニットによって構成されている。

- **行動科学と医療倫理**
- **キャリアデザイン**
- **地域医療とチーム医療**
- **臨床推論**
- **臨床入門**
- **医学英語**
- **選択必修**

【目　　標】

本コースの目標は次のようにも表すことができる。

＊患者さんやその家族・医療スタッフに信頼される，優れた医師となるために，疾病の社会・経済的側面，心理的側面に関する基本的な知識を学ぶとともに，医療人としての厳しい倫理観のもとに，病める人の気持ちを理解し共感できる態度を身につける。

＊医療チームの一員として活動できるようになるために，実習や演習，様々な体験を通して，コミュニケーションをはじめとするひとと関わるための技能や基本的な臨床推論力･臨床技能を段階的に修得する。

【学習方法】

「独立した大人としての，豊かな人間性，幅広い社会的・ 国際的視野，探求心と科学的思考能力」や「基本的な臨床推論力・臨床技能」は，受動的に出席しているだけでは決して身につかない。**建学の理念の 2.** にあるように，自ら考え，手を動かし，自分で成長していくことによってのみ，身につけることができる。

詳細は各ユニットの項を参照すること。

【評価方法】

医学生としてふさわしくない態度、行動があった場合、評価の対象とせず、不合格とする。

【指定教科書】

◆ 各ユニットの項を参照すること。

【ユニット】　行動科学と医療倫理

【ユニットディレクター】

UD：菅　理江（教養教育）
UD 補佐：米岡　裕美（教養教育）　　種田　佳紀（教養教育）

【一般的な目標】

人間の行動と心理を多角的かつ階層的に理解し，特に医療場面での行動や心理に着目して理解を深める。

【具体的な目標】

1. 行動の脳内基礎過程を説明できる。
2. 行動と人の内的要因、社会・文化的環境との関係を概説できる。★SO-06-01-03
3. ジェンダーの形成並びに性的指向及び性自認への配慮方法を説明できる。★SO-04-01-02
4. 生理的動機、内発的動機及び社会的動機を概説できる。
5. 欲求とフラストレーション・葛藤との関連を概説できる。
6. 主なストレス学説を概説できる。
7. ストレス－コーピング過程に関連する心理社会的要因を説明できる。
8. 役割理論を概説できる。
9. 効果的な対人コミュニケーションを説明できる。★CM-01-01-04
10. 話し手と聞き手の役割を説明でき，適切なコミュニケーションスキルが使える。
11. 患者の意思決定に影響を与える心理的要因を説明できる。★CM-02-03-01　★CM-3-02-03
12. 健康に関する行動経済学の知識を活用できる。★GE-01-05-03　★CM-3-02-03
13. 行動療法・認知行動療法を説明できる。★GE-01-05-02
14. 医療面接における患者・家族・医療者の心理を理解し、基本的なコミュニケーション技法について説明できる。★CS-01-01-01
15. 医療機関における医療安全管理体制の在り方を概説できる。★CS-05-03-01　★CS-05-06-01

【学習方法】

本ユニットでは，1 年次に学んできたことを元に，現実の生活および医療場面における行動科学・倫理の問題を学ぶ。用語の定義を覚えるだけでなく，考え方そのものや，既に学んだ原理が現実社会でどのような形で現れるのか，自分の経験にあてはめて具体的な問題として捉えられるようになることを目標としている。

1. 授業前に行う授業前課題もしくは，事前に読んでおくべき資料が指示される場合がある。これらの準備を前提に授業が行われるため，必ず実施し，提出物がある場合にはかならず期限内に提出すること。
2. 2 年次では 1 年次で習った概念が、別の文脈で提示されることがよくある。曖昧な部分は教科書等を確認し，つながりを理解することが望ましい。不明な点は教員に質問すること。
3. 授業後に授業内容の理解を深めるため，授業後課題を課す授業もある。授業資料，授業中に自分が書き留めたノートを元に課題に取り組むこと。必ず実施し，提出物はかならず期限内に提出すること。

提出課題等へのフィードバックについて：上記の通り、本ユニットでは授業前・授業内・授業後に課題が課される授業がある。授業前課題については主に授業内で解説・講評が行われる。授業内・授業後の課題については、授業内で講評を行うか授業後に WebClass に掲載する。定期試験後の講評・解説は、試験後の補習で行われるか、WebClass に掲載される。

【評価方法】

成績：定期試験を実施する。定期試験の形式は基本的に論述式である。ユニットの成績は定期試験（90％）および提出課題（10％)で評価する。再試験は実施する。なお、1 年生で学習した心理学上の概念が援用されて試験に出題されることがある。

出席：出席票あるいは授業内課題のワークシートの提出をもって出席とする。なお，出席数の不足が病気その他のやむを得ない理由によると卒前医学教育委員会が認めた場合を除き，出席数が規定時限数の75％に達しない場合は，ユニットを不合格とする。

【教　科　書】

◆ 「心理学概論第２版」岡市廣成，鈴木直人監修，青山謙二郎他編，ナカニシヤ出版，2014
◆ 「入門・医療倫理Ⅰ　改訂版」赤林朗編，勁草書房，2017

【参　考　書】

◆ 「ヒルガードの心理学第 16 版」ノーレン・ホークセマ，S 他著，内田一成監訳　金剛出版，2015
◆ 「医療現場のコミュニケーション - 医療心理学的アプローチ」上野徳美，久田満著，あいり出版，2008
◆ 「進化と人間行動 第 2 版」長谷川寿一，長谷川眞理子，大槻 久 東京大学出版会，2022
◆ 「『医師アタマ』との付き合い方―患者と医者はわかりあえるか」尾藤誠司，中公新書ラクレ，2010
◆ 「LGBT を読みとく ―クィア・スタディーズ入門」森山至貴，ちくま新書，2017
◆ 「医療現場の行動経済学」大竹文雄，平井啓，東洋経済新報社，2018

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
行動1	04月09日	（水）	3	健康と幸福　ストレスとは何か	菅（教養教育）
行動2	04月17日	（木）	3	行動神経科学	菅（教養教育）
行動3	04月24日	（木）	3	医師－患者関係	米岡（教養教育）
行動4	05月15日	（木）	3	自分を俯瞰する	米岡（教養教育）
行動5	05月22日	（木）	3	文化と社会・ジェンダー	種田（教養教育）
行動6	05月27日	（火）	3	進化と人間行動	菅（教養教育）
行動7	05月28日	（水）	1	話し合いを促進する	柴﨑（医学教育学） 米岡（教養教育）
行動8	05月28日	（水）	2	話しやすい場をつくる	柴﨑（医学教育学） 米岡（教養教育）
行動9	11月27日	（木）	4	行動科学に基づいて医療倫理を考える	菅（教養教育）
行動10	11月27日	（木）	5	意思決定とインフォームドコンセント	種田（教養教育）
行動11	12月08日	（月）	1	認知行動療法	小林（総セ神経精神科）
行動12	12月08日	（月）	2	人間性心理学とカウンセリング	小林（総セ神経精神科）
行動13	12月08日	（月）	3	医療面接	小林（総セ神経精神科）
行動14	12月10日	（水）	3	医療安全Ⅰ：医療安全管理体制の概説	川井（国セ造血器腫瘍科）
行動15	01月08日	（木）	3	人間を理解するために	菅（教養教育）

行動１：健康と幸福　ストレスとは何か

日時：4 月 9 日（水）　3 時限

担当者：菅　理江(教養教育)

内容：

ヒトが何を幸福と感じるか何を苦と感じるかは社会・文化と密接に結びついている。また環境からの様々な影響は我々に精神的・身体的症状を引き起こす負荷となりうる。ストレスを中心とした，環境と個人の相互作用によってもたらされる問題を心理的支援も含めて考える。

1. 欲求とフラストレーション・葛藤との関連を概説できる。
2. 適応（防衛）機制を概説できる。
3. 主なストレス学説を概説できる。
4. 人生、日常生活や仕事におけるストレッサーとその健康への影響を例示できる
5. ストレス－コーピング過程に関連する心理社会的要因を説明できる。
6. ストレス対処法を概説できる。

キーワード：

ユニット：

幸福感と満足度，感情状態予測，学習性無気力，ストレス耐性

★コアカリ：

ストレス，ストレス－コーピング過程，ストレス対処法，ストレス反応，ストレッサー，フラストレーション，葛藤

参考書：

◆ 「ヒルガードの心理学第 16 版」ノーレン・ホークセマ，S 他著，内田一成監訳，金剛出版，2015

◆ 「医療現場のコミュニケーション - 医療心理学的アプローチ」上野徳美，久田満著，あいり出版，2008

予習：

教科書第 12 章健康に目を通しておく。(15 分)

復習：

授業の最初に紹介したストレス評価テストをやってみて、各質問が何を予測して測っているのか考える。(20 分)

行動２：行動神経科学

日時：4 月 17 日（木）　3 時限

担当者：菅　理江(教養教育)

内容：

細胞生物学・人体の構造と機能などで学んだ人体の生理と行動のかかわりについて学ぶ。

1. 生理的動機，内発的動機，及び社会的動機を概説できる。
2. 行動の脳内基礎過程を説明できる。

キーワード：

ユニット：

行動測定，行動薬理学，神経伝達物質，動機，味覚嫌悪条件付け

予習：

１年生で学んだ、レスポンデント（古典的）条件づけ、オペラント（道具的）条件づけがどのようなものであったか復習しておく。(教科書「心理学概論第２版」第４章学習第２節古典的条件づけ，第６章動機づけ)(15 分)

復習：

自分の日常の行動を「動因」「誘因「動機づけ」という言葉を使って説明してみる。(10 分)

行動 3：医師－患者関係

日時：4 月 24 日（木）　3 時限

担当者：米岡　裕美(教養教育)

内容：

怪我や病気になるということは，単なる物理現象ではなく，様々な社会的な意味を持っている。同様に，病人は，「病人」という社会的役割を演じているということもできる。一方で，医師と患者の関係は，特殊な性質を持っている。このような，社会的に規定されている病と病人、医師―患者関係について学ぶ。★PR-02-02-01　★PR-02-02-02

1. 病人役割を説明できる。
2. 医師と患者関係について，どのような説明がなされてきたのかを列挙できる。
3. 具体的な事例について，医師と患者等がどのモデルにあてはまるのか説明できる。

キーワード：

ユニット：

役割理論，病人役割，病人の権利と義務、医師-患者関係，病気ラベル

参考書：

◆ 「『医師アタマ』との付き合い方―患者と医者はわかりあえるか」尾藤誠司，中公新書ラクレ，2010

予習：

自分が素人の立場で相手の専門職と話がかみ合わない，思いが通じないなどのコミュニケーションに不満や不安を感じた経験を思い出しておく。（できれば医療場面での経験を思い出す。それがなければ他の場面でもよい。）（10 分）

復習：

予習で思い浮かべた場面について，授業で習ったことを適応し分析する。（15 分）

行動 4：自分を俯瞰する

日時：5 月 15 日（木）　3 時限

担当者：米岡　裕美(教養教育)

内容：

同じ言葉を聞いたり，同じ場にいて同じ体験をしたとしても，人によって解釈や、解釈以前の事物の認知自体が異なることがある。それを含めて，自分の物の見え方や考え方が，どのようなものの影響を受けているのかを考える。★PR-01-02-01　★PR-02-01-02　★PR-02-02-01　★PR-02-02-02

1. 認知の癖の種類と特徴について説明できる。
2. 自分の認知の癖を判別できる。
3. 自他の言動の意味を，認知の癖や社会関係等の文脈等から類推できる。 ★GE-04-02-01

キーワード：

ユニット：

メタ認知，認知の癖

予習：

小さなものでもよいのでカルチャーショックを受けた体験を思い出す。（5 分）

復習：

予習で思い浮かべた場面について，授業で習ったことを適応し分析する。（10 分）

行動 5：文化と社会・ジェンダー

日時：5 月 22 日（木）　3 時限

担当者：種田　佳紀(教養教育)

内容：

1. 人間社会は様々な階層レベルの集団として形成され，それぞれの集団は内包する個人あるいはそれ以外の個人・集団に対して影響を与えていることを理解する。★SO-06-01-03
2. とくにジェンダーについて、なぜそれが社会や文化にとって複雑な論点となりえるのか理解する。★SO-04-02-01 ★PR-02-02-01
3. 社会のなかで実際にあるジェンダーの問題について、その論点を指摘できるようになる。★SO-04-02-01 ★PR-02-02-02

キーワード：

ユニット：

社会的アイデンティティ，役割，偏見，ステレオタイプ，性的マイノリティ

★コアカリ：

ジェンダーの形成

参考書：

◆ 「LGBT を読みとく ―クィア・スタディーズ入門」森山至貴，ちくま新書，2017

予習：

社会や文化によって異なっていること（ものの見方や行動，習慣など）を３つ以上考えておく。また、指示された事前学習課題を実施する。(15 分)

復習：

指示された復習課題を実施し、ジェンダーについての考えを自分なりに再度整理しておく。(20 分)

行動６：進化と人間行動

日時：5 月 27 日（火） 3 時限

担当者：菅 理江(教養教育)

内容：

行動はどのように選択され進化してきたのか，行動の起源について理解し，ヒトがどのように行動を環境に適応させてきたのかを知る。

キーワード：

ユニット：

進化，自然選択，選択圧，適応，比較行動学，ティンバーゲンの４つの質問，包括適応度

参考書：

◆ 「進化と人間行動 第 2 版」長谷川寿一，長谷川眞理子，大槻 久 東京大学出版会，2022

予習：

事前課題が WebClass に掲示されるので事前に実施しておくこと。(参考書「進化と人間行動」の中の「進化の概念」を読んで質問に答える)(20 分)

復習：

包括適応度とはどのような概念であるか、自分が理解できているか確認する。自分と従兄弟の子どもの血縁度を計算してみる。(15 分)

行動７：話し合いを促進する

日時：5 月 28 日（水） 1 時限

担当者：柴﨑 智美(医学教育学)　米岡 裕美(教養教育)

内容：

話し合いを促進する技法であるファシリテーションは，話し合いを促進し，それを通じて人間関係を作り，チーム活動の質を高める。演習を交えながらファシリテーションの基礎を学ぶ。

1. 話し合いを促進するための方法を説明できる。
2. 1 を具体的な状況における具体的な行動として表現することができる。

キーワード：
ユニット：
ファシリテーション，話し合いの目的／ルール／プロセス，対話と議論，OARR
予習：
「対話」と「議論」という言葉の意味を調べる。(10 分)
復習：
対話と議論がそれぞれ医療現場のどのような状況で必要かを説明する。(10 分)

行動 8：話しやすい場をつくる

日時：5 月 28 日（水）　2 時限
担当者：柴﨑　智美(医学教育学)　　米岡　裕美(教養教育)
内容：
3 人以上の話し合いは 2 人での話し合いと異なる側面がある。まず話しやすい場にするためのポイントを学び，医師の専門性の特徴を題材とした簡単な演習を行う。
1. 話しやすい場にするための方法を列挙できる。
2. 1 の方法を，具体的な状況における具体的な行動として表現できる。

キーワード：
ユニット：
アイスブレイク，信頼関係，視覚化，話し合いの環境，場の安全性
備考：
本演習は、マイルストーン 7－（1)「②自分の専門の特徴について表現することができる。」の評価に関連する。
予習：
自分が体験した話し合いの場で，話しやすい場，話しにくい場の特徴をそれぞれ３つ以上挙げておく。(10 分)
復習：
予習であげた特徴に対して，授業で学んだどのようなスキルが有効かを再確認する。(5 分)

行動 9：行動科学に基づいて医療倫理を考える

日時：11 月 27 日（木）　4 時限
担当者：菅　理江(教養教育)
内容：
これまで学んできた行動科学の知識と医療倫理のつながりを理解する。
1. 意思決定に関わる認知機能について説明できる　★CM-02-03-01　★CM-3-02-03
2. 意思決定に関わる社会的文脈の役割について説明できる
3. 自動的処理と制御的処理の違いが説明できる

キーワード：
ユニット：
プライミング、注意、ヒューリスティックス、アルゴリズム、無意識
予習：
問題解決や選択的注意に関する授業資料を読み直しておく（10 分）
復習：
意思決定に関わる行動科学的要因を書きだし、各事項同士の関連性を確認しておく（10 分）

行動 10：意思決定とインフォームドコンセント

日時：11 月 27 日（木）　5 時限

担当者：種田　佳紀(教養教育)

内容：

1. ヒトの意思決定は必ずしも最も合理的な成果をもたらす選択と合致しないことを理解する。
2. ヒトが意思決定をする際にどのような情報を必要とし，どのような選択の特徴を持つのかを理解する。
3. インフォームドコンセントについての基本的な理解を再確認する。
4. 意思決定の特性という観点から，患者さんの意思の尊重が実質的に何を意味するのか、検討を深める。
5. 健康に関する行動経済学の知識を活用できる。★GE-01-05-03　★CM-3-02-03

キーワード：

ユニット：

意思決定，合理性，リスク評価，ヒューリスティクス，プロスペクト理論

★コアカリ：

インフォームド・コンセント，インフォームド・アセント

参考書：

◆ 「医療現場の行動経済学」大竹文雄，平井啓，東洋経済新報社，2018

予習：

ヒューリスティックス，アルゴリズムとはどのような考え方であったか，復習しておく。また指示された事前学習課題を実施する。(10 分)

復習：

授業で示された概念を理解し、事例に応用できるようにしておく。(10 分)

行動 11：認知行動療法

日時：12 月 8 日（月）　1 時限

担当者：小林　清香(総セ 神経精神科)

内容：

心理学をもとにした行動変容技法のひとつ，認知行動療法について解説する。 この療法をとおして，心理的療法の基礎となるアセスメントやモニタリングの技法について学び，問題を解決する手段としての心理学について考える。★GE-01-05-02

キーワード：

ユニット：

アセスメント，セルフモニタリング，不適切な認知，行動分析，動機づけ

予習：

配付資料に目を通しておく。(5 分)

復習：

講義で取り組んだ内容が生じている場面を実生活でも見つけられるように，学びと生活を照らし合わせて考えること。(10 分)

行動 12：人間性心理学とカウンセリング

日時：12 月 8 日（月）　2 時限

担当者：小林　清香(総セ 神経精神科)

内容：
言語的，非言語的コミュニケーションを通じて，患者さんを主体にその人格を尊重して信頼関係を築くという人間性心理学の思想は臨床心理学に大きな影響を与えた。カウンセリングの基本について学び，コミュニケーションについて対人援助の側面から考える。★GE-01-05-01　★GE-01-05-02
キーワード：
ユニット：
共感的理解，自己理解，対人援助，クライエント中心療法（PCA），欲求階層説
予習：
配付資料に目を通しておく。(5 分)
復習：
講義で取り組んだ内容が生じている場面を実生活でも見つけられるように，学びと生活を照らし合わせて考えること。(10 分)

行動 13：医療面接
日時：12 月 8 日（月）　3 時限
担当者：小林　清香(総セ 神経精神科)
内容：
医師と患者のコミュニケーションの内、特に日々の診療場面におけるコミュニケーションを取り上げて、患者、家族、医療者の心理について考える。医療コミュニケーションスキルを慢性期治療を例に解説する。★CS-01-01-01
キーワード：
ユニット：
医療面接，コミュニケーション，スキル，認知
予習：
配付資料に目を通しておく。(5 分)
復習：
講義で取り組んだ内容が生じている場面を実生活でも見つけられるように，学びと生活を照らし合わせて考えること。(10 分)

行動 14：医療安全Ⅰ：医療安全管理体制の概説
日時：12 月 10 日（水）　3 時限
担当者：川井　信孝(国セ 造血器腫瘍科)
内容：
医療者は医療の質の向上および安全の確保に努めなければならない。そのために組織としてどのような安全管理体制が必要か，事故防止のために具体的に何を行えばよいか，国はどのような施策を講じているかについて学習する。
1. 組織における医療安全管理の要点が説明できる　★CS-05-03-01 ★CS-05-06-01
2. 組織における安全文化の醸成について説明できる
3. JCI における国際患者安全目標が説明できる
4. 医療事故調査制度について説明できる
5. SBAR を用いてコミュニケーションができる

キーワード：
ユニット：
安全管理指針，安全文化，コミュニケーションエラー，PDCA サイクル，SBAR

★コアカリ：

ヒューマンエラー，インシデントレポート，医療事故調査制度,チーム医療，フェイルセイフ，フールプルーフ

国試出題基準：

必修の基本的事項　4 医療の質と安全の確保　A 医療の質の確保、B 医療事故の発生と再発の防止、D 医療裁判

予習：

ヒューマンエラーの分類、医療事故調査制度について予習しておく。(15 分)

復習：

SBAR を用いたコミュニケーションの例文を考える。(5 分)

行動 15：人間を理解するために

日時：1 月 8 日（木）　3 時限

担当者：菅　理江(教養教育)

内容：

医療と行動・心理に関する研究がもたらしたものは決して明るいものだけではない。人の行動・心理に関する理論と歴史を概観し，行動を取り扱う上での倫理的問題について改めて考える。また、今年の授業の流れを概観し、各授業で取り上げた問題がどのように医療現場で関わり合うのかを考える。

キーワード：

ユニット：

生命倫理，医療安全，ノンテクニカルスキル，ストレス，対人認知

予習：

ユニットを通して，わからなかった点，疑問に思った点などをリストアップしておく。(15 分)

復習：

出席票に掲載している医療事故に関する動画をみて、これまで習ってきた項目が実際の場面でどのように現れているのかを確認する。自分の理解が足りない項目があれば、教科書で確認する。(25 分)

【ユニット】　キャリアデザイン

【ユニットディレクター】

UD：永島　雅文（解剖学）
UD 補佐：森　茂久（医学教育センター）　　柴﨑　智美（医学教育学）　　米岡　裕美（教養教育）
　黒崎　亮（国セ 婦人科腫瘍科）　　平田　幸子（脳神経外科）　　高橋　美穂（医学教育センター）

【一般的な目標】

学年に応じた経験から、医師としての将来設計に必要な知識を得て、医師としての将来設計図、またライフイベントを予測した自分の将来設計図を描くことができる。経験を振り返ることを通して、医師には学習を生涯継続し、知識と技能を維持し続ける責務があることを説明できる。

【具体的な目標】

1. 勤務医、研究医、女性医師など医師の多様な将来像・ワークライフバランスについて説明できる。
2. 医学部の 6 年間の生活やその後の将来の医師像を踏まえ、1，2 年生合同ワークを通して、医学生として、医師として求められる行動について意見を述べることができる。
3. 自らの 1 年間の経験を振り返り、自らの成長と今後取り組むべき課題を言語化することができる。
4. ライフイベントを予測し、医師として、個人としての将来設計図を描くことができる。

【学習方法】

先輩医師のキャリアについて話を聴き、自らの将来について考える。また、1 年生、2 年生合同で、キャリアデザインインタビューに関する 1 年生の報告会を開催し、自らのキャリアについて考え、そのために求められる医学生の姿について意見交換する。質問等は、授業時間内に受け付ける。

1. 1 年生、2 年生合同で、KJ 法を用いて、課題（例：「医師として働く上で重要だと思ったこと」「医師としての仕事をやりがいを持って続けるために、学生時代をどのように過ごすか」）に取り組む。
2. 医学教育センターニュースの記事を読み、医師のキャリアについて理解する。
3. 医学部 2 年生の時点における自らの将来設計図を描く。
4. この演習を振り返り、今後の医学生としての行動について考える。

【評価方法】

医師を目指す学生としてふさわしくない態度、行動が見られた場合には、評価の対象としない場合がある。

本ユニットは演習ユニットであり、75％以上の出席を求めている。やむを得ない理由以外の出席不良は、評価の対象とならないので、十分留意すること。

また、チームでの作業も多いため、積極的に参加することが求められる。参加態度、提出物、グループワークの成果を評価する。

【教　科　書】

◆ 指定しない

【参　考　書】

◆ 指定しない

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
キャリア1	12月22日	（月）	1	キャリアデザイン演習オリエンテーションと講話	永島（解剖学） 柴﨑（医学教育学）
キャリア2	12月22日	（月）	2	キャリアデザイン演習(個人演習)	永島（解剖学） 柴﨑（医学教育学） 黒崎（国セ婦人科腫瘍科） 平田（脳神経外科）
キャリア3	12月23日	（火）	1	キャリアデザイン演習(1，2年合同ワーク)	永島（解剖学） 柴﨑（医学教育学） 米岡（教養教育） 黒崎（国セ婦人科腫瘍科） 平田（脳神経外科）
キャリア4	12月23日	（火）	2～3	キャリアデザイン演習(1，2年合同ワーク)	永島（解剖学） 柴﨑（医学教育学） 米岡（教養教育） 黒崎（国セ婦人科腫瘍科） 平田（脳神経外科）
キャリア5	12月23日	（火）	4～5	キャリアデザイン演習(個人演習)	永島（解剖学） 柴﨑（医学教育学） 米岡（教養教育）

【備　考】

キャリアデザイン演習については、12 月 22 日のオリエンテーションの中で期間中の詳細、事前学習、課題について説明する。
なお、全体の時間数が少ないため、出席状況を自ら把握し、出席不良にならない様に十分留意すること。
キーワード：キャリアデザイン、ワークライフバランス

キャリア 1：キャリアデザイン演習オリエンテーションと講話

日時：12 月 22 日（月）　1 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　柴﨑　智美(医学教育学)
内容：

1. キャリアデザイン演習 2 日間の演習の概要を理解する。
2. 先輩医師の講話を聞き、多様なキャリアを知る。

キャリア 2：キャリアデザイン演習(個人演習)

日時：12 月 22 日（月）　2 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　柴﨑　智美(医学教育学)　　黒崎　亮(国セ 婦人科腫瘍科)
平田　幸子(脳神経外科)
内容：

1. 先輩医師の講話を聞き、多様なキャリアを学ぶ。

キャリア 3：キャリアデザイン演習(1，2 年合同ワーク)

日時：12 月 23 日（火）　1 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　柴﨑　智美(医学教育学)　　米岡　裕美(教養教育)
黒崎　亮(国セ 婦人科腫瘍科)　　平田　幸子(脳神経外科)
内容：

1，2 年生合同で、1 年生のインタビューの報告会を開催する。

キャリア 4：キャリアデザイン演習(1，2 年合同ワーク)

日時：12 月 23 日（火）　2～3 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　柴﨑　智美(医学教育学)　　米岡　裕美(教養教育)
黒崎　亮(国セ 婦人科腫瘍科)　　平田　幸子(脳神経外科)
内容：

1. 1，2 年生合同のグループワークを行う。
2. 1，2 年生合同のグループワークの成果を共有する。

キャリア 5：キャリアデザイン演習(個人演習)

日時：12 月 23 日（火）　4～5 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　柴﨑　智美(医学教育学)　　米岡　裕美(教養教育)
内容：

1 年生との合同ワークを踏まえて、自らのキャリアについて考える。

1. 先輩医師のキャリアに触れて、自らの多様な将来の可能性を考える。
2. 先輩医師のキャリアについての資料を読み、自らの将来設計図を完成する。
3. 医学部 2 年生の 1 年間を振り返り、次年度に向けての行動について表現する。

【ユニット】　地域医療とチーム医療

【ユニットディレクター】

UD：柴﨑　智美（医学教育学）
UD 補佐：米岡　裕美（教養教育）　　金田　光平（医学教育センター）　　井上　直子（医学教育センター）

【一般的な目標】

医師は病気の治療や予防のために診療や保健指導などを行い、ひとの生命・生活・人生に深くかかわる職業である。また、医師は医療及び保健指導を掌ることによって、公衆衛生の向上及び増進に寄与しもって国民の健康な生活を確保する（医師法第 1 条）という社会的責任がある。少子高齢化や医療費増大、人口減少社会を迎える地域社会・医療の課題を解決するために必要な基本的な知識、技能、態度、価値観を身につけることを通して、将来地域・社会で役に立つ医師になるための素養を育む。

【具体的な目標】

1 年生の「地域医療とチーム医療」ユニットでは「生老病死障害」、「コミュニケーション」及び「ケアし・ケアされる自分」など、ヒューマンケアについて学んだ。2 年生では患者を含む地域で生活する人々の QOL（Quality of life）の向上のために 3 つの Life（生命、生活、人生）を支えるひと、地域、社会の仕組みについて臨床入門ユニットにおける体験と併せて自ら考え振り返ることができるようになることを目指している。また、医師の法的な責務、医療経済、医療政策などの知識の習得と、それらを踏まえた地域で他の専門職を含む様々なひとと連携するために必要な技能と態度を身につける。

1. わが国の医療政策の現状を知り将来を予測することができる。
2. 要介護高齢者の暮らしを支える仕組みについて説明できる。マイルストーン 9-(1)
3. 認知症高齢者への対応方法について説明できる。マイルストーン 9-(1)
4. 認知症を含む高齢者の暮らしを支えるための地域医療の課題を説明できる。　マイルストーン 9-(1)
5. 地域医療における総合診療・プライマリケアの意義を説明できる。マイルストーン 9-(1)
6. 医療関係法規に位置づけられた医師の責務について説明できる。　マイルストーン 1-(5)
7. 医療における経済的側面の特徴を説明できる。
8. 保健医療福祉介護の現場で働く様々な専門職の専門性を理解し説明できる。　マイルストーン 7-(1)
9. チームを作る過程とそのために必要なスキルについて説明できる。　マイルストーン 7-(2)
10. 病める人々の心と身体の痛みと価値観を理解するために必要な態度、価値観を身につける。

【学習方法】

このユニットでは、学内外の実践者を講師として迎え、医師としての基本的な考え方や知識を学ぶだけでなく、様々な学習場面での知識や考え方を問う内容を扱う。遠隔の形態であっても、その時間に参加し、講義を時間通りに受講することを基本とする。受講時には、主体的に参加し、当事者の声や具体的な事例について、ひとりひとりの学生が自分の頭で対象とする Life（生命、生活、人生）を想像し、考え、自分なりに理解することを求める。

講義の事前学習や講義中または講義終了後の理解度を確認するために WebClass を用いることがあるので、講義の日には WebClass にアクセスできるよう PC や ipad、iphone などを持参しておくこと。

また、臨床入門、臨床推論、行動科学と医療倫理といった良医への道コースの他ユニットでの体験や学びとともに、本ユニットでの学びを統合し、理解するよう努めて欲しい。

1. 多様な個人の意見を聴く、意見交換することを目的としてグループワークを行う。

2. 講義に参加し、自らメモやノートをとる。
3. 講義中に紹介された書籍等に目を通す。
4. 医師になる上で必須の知識（法律や術語）は理解し覚える。
5. 本ユニットが評価を担当しているマイルストーンについて説明できるように復習する。
6. ユニットの最初の授業では、受講の仕方、ユニット内のルールなどについて説明するので、必ず出席すること。

質問等は、授業時間内、または出席課題の用紙に記載する事によって、UD,UD 補佐が講義担当者に回答を依頼する。

【評価方法】

本ユニットは良医になることを目指して，授業に参加し、課題に取り組むことを求めている。そのため、医師を目指す医学生としてふさわしくない態度、行動があった場合には、評価の対象とせず、不合格とする。

本ユニットは演習ユニットのため、75％以上の出席を求める。やむを得ない理由以外で出席不良の場合には、評価の対象とならないので、十分注意すること。毎回の出席は原則授業中に配付する出席課題の提出をもって出席を認める。出席課題にひと言しか書かれていないなど、出席したと認められない場合は、欠席として扱う。

ユニットの最後の講義で、ユニット内試験を行う。ユニット内試験は、WebClass を用いて行う。ユニットの評価は、ユニット内試験の結果と講義内で行われるグループワークの参加態度、レポートや毎回の出席課題の提出状況、提出内容で総合的に評価する。必要がある場合には再評価を行う。マイルストーン評価は、該当する講義の出席課題、レポート、ユニット内試験で評価を行う。マイルスーン評価で不合格の場合には、補習を行い再評価する。

【教　科　書】

◆ 国試・改訂コアカリ対応 地域医療学入門 （診断と治療社）第 2 版（2024 年）

【参　考　書】

◆ 保健・医療・福祉のための専門職連携教育プログラム　2019 年　ミネルヴァ書房
◆ 新しい IPW を学ぶ－利用者と地域とともに展開する保健医療福祉連携－　埼玉県立大学編　2022 年 4 月 20 日発行　中央法規出版
◆ 美しい死　森亘著

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
地域01	04月16日	（水）	5	高齢者を支える仕組み１	柴﨑（医学教育学）
地域02	04月21日	（月）	1	高齢者を支える仕組み２	柴﨑（医学教育学）
地域03	05月08日	（木）	3	「病を治す」ということ	江利川（医療政策学） 金田（医学教育Ｃ）
地域04	05月26日	（月）	1	社会福祉・地域福祉	柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）
地域05	05月27日	（火）	1	災害時の生活支援	柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）
地域06	05月28日	（水）	3	家庭医療と総合診療	加藤(寿)（医学教育Ｃ） 金田（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
地域07	06月24日	（火）	4	地域医療構想	関本（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学）
地域08	06月24日	（火）	5	地域の健康危機管理	関本（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学）
地域09	06月27日	（金）	2	医療と法(医師の責務)	大平（NCNP病院） 柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）
地域10	06月27日	（金）	3	医療と法(法の仕組み)	大平（NCNP病院） 柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）
地域11	10月21日	（火）	1	地域包括ケアの進展と地域医療の展望	柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）
地域12	10月22日	（水）	1	地域の中での医療福祉介護	加藤(寿)（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）
地域13	11月04日	（火）	4	医療と経済1（経済の捉え方）	山内（慶應義塾大学） 柴﨑（医学教育学）
地域14	11月04日	（火）	5	医療と経済2（マクロ的視点からみた医療経済）	山内（慶應義塾大学） 柴﨑（医学教育学）
地域15	11月07日	（金）	1～3	地域基盤型IPW論	米岡（教養教育） 柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ） 髙橋（地域医学推進C）
地域16	12月10日	（水）	4	高齢者を支える仕組み３	荒舩（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学）
地域17	12月10日	（水）	5	公衆衛生と予防医学	柴﨑（医学教育学）
地域18	01月08日	（木）	1	まとめ（ユニット内テスト）	柴﨑（医学教育学） 金田（医学教育Ｃ）

【備　考】

本ユニットの一部は彩の国連携力育成プロジェクトによる彩の国連携科目「IPW 論」に該当する。また、埼玉・群馬の健康と医療を支える未来医療人の育成事業教育プログラム 1 に該当する。 本ユニット終了までにマイルストーンが達成できるようにマイルストーンを意識しながら講義を受講すること。

【令和４年度版コアカリ対応】

PR-01-01-01 患者や社会に対して誠実である行動とはどのようなものかを考え、そのように行動する(利益相反等)。

PR-01-01-02 社会から信頼される専門職集団の一員であるためにはどのように行動すべきかを考え、行動する。

PR-01-02-01 自分自身の限界を適切に認識し行動する。

PR-02-01-01 患者を含めた他者に思いやりをもって接する。

PR-02-02-01 自身の想像力の限界を認識した上で、他者を理解することに努める。

PR-02-02-02 他者を適切に理解するための妨げとなる自分や自集団の偏見とはどのようなものか考え、意識して行動する。

PR-02-03-01 医師に求められる品格とはどのようなものかを考え、それを備えるように努める。

PR-02-03-02 礼儀正しく振る舞う。

PR-03-01-02 答えのない問いについて考え続ける。

PR-04-01-02 多様な価値観を理解して、多職種と連携し、自己決定権を含む患者の権利を尊重する。

GE-03-05-01 老化に伴う臓器や身体機能の変化、それに伴う生理的変化、老化機構について理解している。

GE-03-05-02 高齢者総合機能評価を実施できる。
GE-03-05-03 老年症候群（歩行障害・転倒、認知機能障害、排泄障害、栄養障害、摂食嚥下障害等）について理解している。
GE-03-05-04 フレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドロームの概念、その対処法、予防について理解している。
GE-03-05-07 日常生活動作に応じた介護と環境整備について理解している。
IP-02-01-01 自らの知識や価値観を多職種及び他の医療系学部の学生に伝えることができる。
IP-02-02-01 多職種及び他の医療系学部の学生と共に学び、成長できる。
IP-02-03-01 医師の役割を多職種及び他の医療系学部の学生に説明できる。
IP-02-03-02 自らの価値観や言動について、多職種及び他の医療系学部の学生との関係性の中で、相対化できる。
SO-01-01-01 公衆衛生の概念を理解している。
SO-01-01-03 予防の段階とそれらの戦略を理解している。
SO-01-05-01 健康危機の概念と種類、それらへの対応（リスクコミュニケーションを含む）について理解している。
SO-01-05-02 健康危機管理（感染症、放射線事故、災害等の有事）に関連する基本的な制度や法律を理解している。
SO-01-05-03 災害拠点病院、種々の活動チーム等、災害保健医療の意義を理解している。
SO-04-06-01 経済が医療に与える影響について理解している。
SO-04-07-01 医療資源を公平に分配するとはどういうことか考え、自らの意見を述べることができる。
SO-05-01-01 医師法が定める医師の職権と義務を理解している。
SO-05-01-04 医療計画について概要を理解している。

地域 01：高齢者を支える仕組み 1

日時：4 月 16 日（水）　5 時限

担当者：柴﨑　智美(医学教育学)

内容：

1. 少子高齢化社会の現状について説明できる。
2. 高齢者が社会生活をおくる上での困難さについて説明できる。
3. 認知症の特徴とコミュニケーションの方法について説明できる。
4. 認知症患者のケアにおけるヒューマンケアについて説明できる。
5. 地域包括ケアシステムの概要について説明できる。

キーワード：

老年人口割合（SO-02-01-01)、世帯構成、認知症、ヒューマンケア、地域包括ケアシステム、ADL、IADL、日常生活自立度、老年症候群（GE-03-05-03)、フレイル（GE-03-05-04)、

教科書：

◆ 国試・改定コアカリ対応 地域医療学入門 （診断と治療社）初版　p2-7

準備：

キーワードについて、教科書、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 02：高齢者を支える仕組み 2

日時：4 月 21 日（月）　1 時限

担当者：柴﨑　智美(医学教育学)

内容：

1. 高齢者を支える仕組みとしての介護保険制度の概要について説明できる。
2. 高齢者の抱える社会的支援のニーズの多様性について説明できる。
3. 地域での生活を支える要因について説明できる。
4. 高齢者の暮らしを支える方法について自らの考えを説明できる。

キーワード：

介護保険制度（SO-01-02-02)、介護認定、介護サービス、居宅サービス、地域包括ケアシステム、地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための法律、地域医療ビジョン、生活支援、介護予防、Living in place

教科書：

◆ 国試・改定コアカリ対応 地域医療学入門 （診断と治療社）初版　p78-83

準備：

キーワードについて、教科書、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 03：「病を治す」ということ

日時：5 月 8 日（木）　3 時限

担当者：江利川　毅(医療政策学)　　金田　光平(医学教育センター)

内容：

1. 医療を取り巻く現状と課題について説明できる。
2. 社会保障制度の持続可能性について説明できる。
3. 保健医療福祉サービスの効率化について説明できる。
4. 効果的な治療者が持つ治療的自己について説明できる。
5. 全人的医療について具体例を挙げて説明できる。

キーワード：

社会保障制度、持続可能性、尊厳ある死、死生観、介護予防、社会参加、生涯医療費、医療保険制度、地域包括ケアシステム、治療的自己、全人的医療

参考書：
◆ 美しい死（森亘著）
準備：
キーワードについて、書籍や Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 04：社会福祉・地域福祉

日時：5 月 26 日（月） 1 時限
担当者：柴﨑 智美(医学教育学) 金田 光平(医学教育センター)
内容：
社会福祉・ケアの「対象」について説明できる。
社会福祉・ケアの「担い手」ついて説明できる。
社会福祉・ケアの「方法」について説明できる。
キーワード：
ユニット：
社会福祉、地域福祉、ケア
★コアカリ：
SO-01-02-01 生存権等の健康に関する基本的人権と社会保障(社会保険、社会福祉、公的扶助)の意義と概要を理解している。
教科書：
◆ 特に指定なし
参考書：
◆ 特に指定なし
予習：
シラバス記載内容について､予め調べ､考えてから講義に参加してください。(15 分)
復習：
動画教材で学修した内容を復習してください。(15 分)

地域 05：災害時の生活支援

日時：5 月 27 日（火） 1 時限
担当者：柴﨑 智美(医学教育学) 金田 光平(医学教育センター)
内容：
身近な災害・頻発する災害について説明できる。
被災するということとニーズについて説明できる。
災害時の生活を支えることについて説明できる。
復興期における見守り・相談支援と災害ケースマネジメントについて説明できる。
キーワード：
ユニット：
災害、被災地のニーズ、災害時の生活、復興期
★コアカリ：
SO-01-05-02 健康危機管理(感染症、放射線事故、災害等の有事)に関連する基本的な制度や法律を理解している。 SO-01-05-03 災害拠点病院、種々の活動チーム等、災害保健医療の意義を理解している。
教科書：
◆ 特に指定なし
参考書：
◆ 特に指定なし

予習：
シラバス記載内容について、予め調べ、考えてから講義に参加してください。(15 分)
復習：
動画教材で学修した内容を復習してください。(15 分)

地域 06：家庭医療と総合診療

日時：5 月 28 日（水） 3 時限
担当者：加藤 寿(医学教育センター） 金田 光平(医学教育センター） 柴﨑 智美(医学教育学)
内容：
1. 家庭医療とは何か説明できる。
2. 「患者中心の医療」について説明できる。
3. 家庭医療実践におけるシステム思考について説明できる。

キーワード：
家庭医療、総合診療、プライマリ・ケア（GE-02-01)、患者中心の医療、BPS モデル、省察的実践〈LL-01-01-02〉、システム思考
準備：
キーワードについて、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 07：地域医療構想

日時：6 月 24 日（火） 4 時限
担当者：関本 建二(医学教育センター） 柴﨑 智美(医学教育学)
内容：
1. 地域医療構想とは何か説明できる。
2. 2025 年の必要病床数の推計と病床整備制度について説明できる。
3. 2040 年を見据えた新たな地域医療構想の考え方について説明できる。
4. 医療機関機能報告制度について説明できる。

キーワード：
2025 年問題、必要病床数、基準病床数、2040 年問題、医療需要の変化、高齢者救急、在宅医療、医療機関の機能分化と連携、病床の機能分化と連携、医療の質と医療従事者の確保、生産性向上
準備：
キーワードについて図書、Web 等を用いて調べる。(10 分)

地域 08：地域の健康危機管理

日時：6 月 24 日（火） 5 時限
担当者：関本 建二(医学教育センター） 柴﨑 智美(医学教育学)
内容：
1. 健康危機管理における医師の役割について説明できる。
2. 地域健康危機管理の実例として新型コロナウイルス感染症への埼玉県の対応を通じて，危機管理のポイントについて説明できる。

キーワード：
監視，保健所，新型コロナウイルス感染症，感染症法（S0-01-05-02)，新型インフルエンザ等対策特別措置法（S0-01-05-02)，病床確保，クラスター対策，変異株，ワクチン、5 類移行、感染症法改正

準備：
キーワードについて図書、教科書、Web 等を用いて調べておく。

地域 09：医療と法(医師の責務)

日時：6 月 27 日（金） 2 時限
担当者：大平 雅之(国立精神・神経医療研究センター病院) 柴﨑 智美(医学教育学)
金田 光平(医学教育センター)
内容：
1. 医師という職業の特殊性について説明できる。
2. 法律で規定された医師の責務について列挙できる。
3. 医師法上の義務について説明できる。
4. 医療法に基づく医師の責務について説明できる。
5. 刑法に基づく医師の義務について説明できる。

キーワード：
応召の義務（SO-05-01-01)、無診療治療の禁止（SO-05-01-01)、無診察診断書作成の禁止（SO-05-01-01)、診断書作成の義務（SO-05-01-01)、異状死体の届出義務（SO-03-01-02)、麻薬中毒者届出義務、児童虐待の通告の義務（SO-01-03-05)、守秘義務、インフォームドコンセント
準備：
キーワードについて、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 10：医療と法(法の仕組み)

日時：6 月 27 日（金） 3 時限
担当者：大平 雅之(国立精神・神経医療研究センター病院) 柴﨑 智美(医学教育学)
金田 光平(医学教育センター)
内容：
1. 法の仕組みについて説明できる。
2. 医師法、コメディカル法について説明できる。
3. 医療法について説明できる。
4. 公衆衛生関係法規について説明できる。
5. 刑事責任、行政責任について説明できる。
6. 民事医療訴訟について説明できる。
7. 薬事法と医療の関係を説明できる。
8. 生命倫理と法の仕組みを説明できる。

キーワード：
医師法〈SO-05-01-01〉、医療法、刑事責任、行政責任、民事医療訴訟（CS-05-03-02)、薬事法
準備：
キーワードについて、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 11：地域包括ケアの進展と地域医療の展望

日時：10 月 21 日（火） 1 時限
担当者：柴﨑 智美(医学教育学) 金田 光平(医学教育センター)
内容：
地域包括ケアシステムが必要となった背景と今後の展望について理解する。
1. 地域包括ケアの基本的な概念について説明できる。

2. 医師として将来地域で役に立つ医療人になるために、どのような価値観を持つことが求められているか説明できる。

キーワード：

ユニット：

地域包括ケア、高齢社会、自助、互助、共助、公助、老年人口割合、医師不足

★コアカリ：

GE-04-01-01 患者の健康観や病いに対する価値観を理解するうえで、健康に関わる知識(定義、健康寿命、健康生成論、ウェルビーイング、QOL、SDH、ICF、UHC 等)を活用し、健康問題に対する包括的アプローチが実践できる。

予習：

キーワードについて事前に調べる。(15　分)

復習：

シラバスの内容について理解したことを簡潔にまとめる。(20　分)

地域 12：地域の中での医療福祉介護

日時：10 月 22 日（水）　1 時限

担当者：加藤　寿(医学教育センター)　　柴﨑　智美(医学教育学)　　金田　光平(医学教育センター)

内容：

1. 地域医療の課題について説明できる。
2. 医療と介護・保健の連携に必要な観点について説明できる。
3. 地域医療における医師の役割について説明できる。

キーワード：

地域医療、総合診療医、多職種連携〈IP-02-02-02〉、地域包括ケアシステム、統合的ケア、地域志向ケア

準備：

キーワードについて、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 13：医療と経済 1（経済の捉え方）

日時：11 月 4 日（火）　4 時限

担当者：山内　慶太(慶應義塾大学)　　柴﨑　智美(医学教育学)

内容：

1. 経済とは何か，自分のことばで説明できる。
2. 財貨の需要の決定要因について説明できる。
3. 財貨の生産と分配の法則について説明できる。
4. 経済活動が社会にどのような影響を与えるか説明できる。
5. 消費者の意志決定に関する法則について説明できる。

キーワード：

需要、供給、財貨、消費者、経済活動、神の見えざる手 〈SO-04-06-01〉

準備：

キーワードについて、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 14：医療と経済 2（マクロ的視点からみた医療経済）

日時：11 月 4 日（火） 5 時限

担当者：山内 慶太(慶應義塾大学) 柴﨑 智美(医学教育学)

内容：

1. 国民医療費の収支と将来予測について説明できる。
2. 費用対効果の概念について説明できる。
3. 医療制度と医療費の財源について説明できる。
4. 社会の課題と医療経済との関係を説明できる。

キーワード：

費用対効果，国民医療費，医療制度〈SO-01-02-02〉，出来高払い，包括払い，

準備：

キーワードについて、書籍、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 15：地域基盤型 IPW 論

日時：11 月 7 日（金） 1～3 時限

担当者：米岡 裕美(教養教育) 柴﨑 智美(医学教育学) 金田 光平(医学教育センター)
髙橋 幸子(医療人育成センター・地域医学推進センター)

内容：

彩の国連携科目の IPW 論として位置づけられた講義である。IPW（専門職連携実践）に必要なチーム形成、ヒューマンケアマインドについて理解する。

1. ヒューマンケアマインドとは何か説明できる。
2. 地域基盤型 IPW が必要になった社会的背景について説明できる。
3. 地域基盤型 IPW とは何か説明できる。
4. チーム形成のプロセスについて説明できる。
5. チーム活動の実際を体験し、自己とチーム活動を振り返ることができる。
6. ひとをケアするとはどのようなことか自らの意見を述べることができる。

キーワード：

IPE,IPW,少子化高齢化,持続可能な社会，タックマンモデル,ヒューマンケア（GE-01-02-01），ケアの本質（IP-02-02-02），省察（IP-02-03-02)、葛藤

参考書：

◆ 保健・医療・福祉のための専門職連携教育プログラム

準備：

【予習】1 年生地域医療とチーム医療の講義資料を用いて、キーワードについて調べておく。(15 分)
【復習】地域基盤型 IPW の必要性と内容を整理する。自分の体験したチーム活動のプロセスを分析する。(15 分)

地域 16：高齢者を支える仕組み 3

日時：12 月 10 日（水） 4 時限

担当者：荒舩 丈一(医学教育センター) 柴﨑 智美(医学教育学)

内容：

1. 社会の要請に応じた医療の歴史的変化について説明できる。
2. 人口減少社会における医療のあり方について説明できる。
3. 高齢者や障害者の暮らしを支えるための方法について説明できる。
4. 医療経営と医師会活動について説明できる。
5. 将来の医療環境と医師の働き方について説明できる。

キーワード：
医療保険制度（SO-01-02-02)、地域包括ケア、日本医師会、医療経営（SO-04-06-01）
準備：
キーワードについて、Web 等を用いて学習すること（20 分）

地域 17：公衆衛生と予防医学

日時：12 月 10 日（水）　5 時限
担当者：柴﨑　智美(医学教育学)
内容：
1. 医師の責務について説明できる。
2. 一次予防、二次予防、三次予防について説明できる。
3. 公衆衛生と疫学、予防医学の概念について説明できる。
4. ヘルスプロモーションについて説明できる。
5. 自らの身近に起こるリスクを回避するための方法について考えることができる。

キーワード：
医師法第 1 条〈SO-05-01-01〉、憲法第 25 条、社会との契約、予防医学〈SO-01-01-03〉、PDCA サイクル、ヘルスプロモーション〈SO-01-01-04〉、ハイリスクアプローチ〈SO-01-01-04〉、ポピュレーションアプローチ〈SO-01-01-04〉, リスク
準備：
Web 等を用いてキーワードについて予め調べてくる。(20 分）

地域 18：まとめ（ユニット内テスト）

日時：1 月 8 日（木）　1 時限
担当者：柴﨑　智美(医学教育学)　　金田　光平(医学教育センター)
内容：
本ユニット内で学習した地域医療とチーム医療に関する基本的な知識と本ユニットが担当するマイルストーンの評価を行う。
1. 介護や認知症など高齢者をとりまく社会的側面について概説できる。
2. 保健医療福祉介護の現場で働く様々な専門職の専門性を理解し、自分の専門の特徴について表現することができる
3. 認知症を含む高齢者の暮らしを支えるための地域医療の課題と総合診療・プライマリケアの意義を概説できる
4. 医療経済、医療保健福祉介護制度、保健医療機関の役割を概説できる。
5. 地域医療とチーム医療に関する基本的な知識や考え方について説明できる。

キーワード：
ユニット：
少子高齢化人口減少社会、老年人口割合、廃用症候群、老年症候群、医師法第 1 条、健康の定義、廃用症候群、ADL、IADL、高齢者総合機能評価、EBM、NBM、タックマンモデル、基準病床数、地域医療計画、地域医療構想、介護保険法、認知症ケア、地域包括ケア、IPW・IPE、職種理解、OARR、アイスブレイク、認知症高齢者、包摂、統合、自助、互助、共助､健康危機管理、予防医学、公衆衛生
予習：
講義資料を用いて、重要な術語について理解してから参加してください。(60 分）
復習：
実施後に公開されるテスト問題と講評をもとに､自分の理解度を確認してください。(15～30 分）

【ユニット】　臨床推論

【ユニットディレクター】

UD：森　茂久（医学教育学）
UD 補佐：永島　雅文（解剖学）　　佐々木　貴浩（国セ 脳神経内科・脳卒中内科）　　中平　健祐（教養教育）　　高野　和敬（解剖学）　　齋藤　恵（医学教育センター）　　柴﨑　智美（医学教育学）　　杉山　智江（医学教育センター）　　三輪　尚史（生理学）　　日詰　光治（中研・RI 部門）
杉浦　由佳（医学教育センター）

【一般的な目標】

医療の実践において問題解決の筋道を考える力である臨床推論能力を養うために，症例を通して，推論の基本を修得する。

【具体的な目標】

1. 症例の問題点を抽出・整理することができる。
2. 整理した問題点全体を矛盾なく説明可能な病態生理をできるだけ多く推測することができる。
3. 病態生理の説明のために不足した情報を収集することができる。
4. 収集した情報を推測した病態に関連させて説明できる。
5. 推論した病態生理それぞれの可能性の大きさを推論できる。
6. グループの討論によって情報を整理・統合し，結論を導き出すことができる。

【学習方法】

講義およびスモールグループ学習（１グループ７～８名）
＊スモールグループ学習の際に、授業によりカタロスタワー７階コンシリウムホールで行う場合と、カタロスタワー６階ゼミ室で行う場合がある。
＊ゼミ室でのスモールグループ学習において、テュータの配置が有る場合と無い場合がある。
質問等には、授業時間に加えオフィスアワーにも受け付ける。

【評価方法】

本ユニットは良医になることを目指して、授業に参加し、課題に取り組むことを求めている。そのため、医師を目指す医学生としてふさわしくない態度、行動があった場合には、評価の対象とせず、不合格とする。

スモールグループ学習でのテュータによる評価・提出物の評価・出席状況を総合して評価する。

本ユニットが評価を担当するマイルストーンについては、テュータによる評価やピア評価によって評価する。不合格となった場合には補習を行い再評価する。

【教　科　書】

◆ 内科診断学（医学書院）第４版

【参　考　書】

◆ 臨床推論　EBM と病態生理から症例を考える　基礎臨床技能シリーズ４，編集：後藤英司，メジカルビュー社
◆ 症候からたどる鑑別診断　ロジカルシンキング、編集：後藤英司他、メジカルビュー社
◆ 各課題に添付したリソースリストを参照すること。
◆ インターネットの活用も大いに推奨される。

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
臨推1	08月27日	（水）	1	オリエンテーション，講義	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推2	08月27日	（水）	2	オリエンテーション，演習	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 柴﨑（医学教育学） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推3	09月03日	（水）	1	課題1	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推4	09月03日	（水）	2	課題1	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推5	09月10日	（水）	1	課題1	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推6	09月10日	（水）	2	課題1	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
臨推7	09月17日	（水）	1	課題1	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推8	09月17日	（水）	2	課題1	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推9	09月24日	（水）	1	課題2	高野（解剖学） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 永島（解剖学） 三輪（生理学） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推10	09月24日	（水）	2	課題2	高野（解剖学） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 永島（解剖学） 三輪（生理学） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推11	10月01日	（水）	1	課題2	高野（解剖学） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 永島（解剖学） 三輪（生理学） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推12	10月01日	（水）	2	課題2	高野（解剖学） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 永島（解剖学） 三輪（生理学） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推13	10月16日	（木）	4	課題3	森（医学教育学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 佐々木（脳神経内科） 日詰（中研・RI） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推14	10月16日	（木）	5	課題3	森（医学教育学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 佐々木（脳神経内科） 日詰（中研・RI） 杉浦（医学教育Ｃ）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
臨推15	10月16日	（木）	6	課題3	森（医学教育学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 佐々木（脳神経内科） 日詰（中研・RI） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推16	12月15日	（月）	1	課題4	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推17	12月15日	（月）	2	課題4	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推18	12月15日	（月）	3	課題4	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ）
臨推19	01月08日	（木）	4	課題5	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ） 佐々木（脳神経内科） 柴﨑（医学教育学）
臨推20	01月08日	（木）	5	課題5	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ） 佐々木（脳神経内科） 柴﨑（医学教育学）
臨推21	01月08日	（木）	6	課題5	森（医学教育学） 三輪（生理学） 中平（教養教育） 杉山（医学教育Ｃ） 齋藤（医学教育Ｃ） 杉浦（医学教育Ｃ） 佐々木（脳神経内科） 柴﨑（医学教育学）

【備　考】

「モデル・コア・カリキュラム H28 年度改訂版　★F-2　基本的診療知識、F-2-1)　臨床推論」

【ユニット】　臨床入門

【ユニットディレクター】

UD：石橋　敬一郎（医学教育学）
UD 補佐：森　茂久（医学教育学）　山田　泰子（医学教育センター）　柴﨑　智美（医学教育学）　川村　勇樹（教養教育）　荒木　隆一郎（医学教育センター）　米岡　裕美（教養教育）　杉山　智江（医学教育センター）　大西　京子（医学教育センター）　植村　真喜子（社会医学）　佐藤　義文（医学教育センター）　金田　光平（医学教育センター）　杉浦　由佳（医学教育センター）　作山　洋貴（医学教育センター）　齋藤　恵（医学教育センター）　小池　啓子（医学教育センター）　鈴木　正（教養教育）　佐藤　寛栄（医学教育センター）

【一般的な目標】

医学を学び，その成果をすぐれた医療人（臨床医）として実践できるようになるために，医学を学習することへの関心を高めるとともに，医学生として備えておくべき基本的な臨床技能及び態度を修得する。

【具体的な目標】

1. バイタルサインの測定方法を再確認し、より確実により迅速に測定できるように技能を高めて臨床の場で通用するレベルを身につける。
2. 臨床現場で必要とされるコミュニケーション能力を高めるために、コミュニケーションの基本を想起し、医療面接で重要とされる傾聴と共感的態度を中心に学習する。
3. 一次救命処置(BLS)の復習を行い、BLS が必要とされる状況に直面した際のチームダイナミクスを意識した対応を学習する。
4. 臨床現場において、集団に情報や思いを伝えるプレゼンテーションに関する基本的な知識や技法を修得する。
5. 重症心身障害児（者）施設での多職種協働（IPW：Interprofessional Work）を模擬的に体験し、保健・医療・福祉専門職の役割を理解し、連携に必要な視点を説明できる。
6. 体験学習（early exposure）の一貫として、医師業務見学実習を通し、早期より病棟、外来での診療の雰囲気を体験し、今後医学を学習する意欲をさらに高める。
7. 自己の体験を振り返り、ヒューマンケアの担い手としてひとをケアすることについて理解して、今後の自己の行動について説明できる。
8. 新しい情報・科学技術、特に生成 AI を医療に活用できるようになるために、AI の仕組みと留意事項を理解し、自信の学習に生成 AI を適切かつ効果的に活用できる。

【学習方法】

臨床入門２　実習１：(春の部)

６グループに分かれ、６日間でコミュニケーション(医療面接の基礎)、プレゼンテーション技法、光の家療育センターにおける IPW の体験（多職種協働実習)、バイタルサイン測定（血圧・脈拍の測定など)、一次救命処置(BLS)、生成 AI などの各実習を行う。

実習で得られた情報について小グループで討論と実習を行った上で、さらに全体会で発表と討論を行う。

臨床入門２　実習２：(医師業務見学)

1-3 名が１組で、大学病院、総合医療センター、国際医療センターのいずれかの病院の診療科で医師業務見学実習を行なう。実習内容には医師による病棟診療、外来診療、検査、病棟回診などの業務見学、CC step1 中の５年生の実習および研修医の研修の見学、および医療チームの各専門職の存在を知ることが含まれる。

実習前に見学先の医師が所属している基本学科について調査し、予備知識を持って実習に臨む。質問等は、実習時間内に受け付ける。

【評価方法】

本ユニットは良医になることを目指して，講義や実習に参加し，課題に取り組むことを求めている。そのため，医師を目指す医学生としてふさわしくない態度，行動があった場合には，評価の対象とせず不合格とする。また、本ユニットは、臨床実習の導入として位置づけられているため、原則すべての実習に参加することを評価の要件とする。

1. 【本ユニットは実習扱いであり、90%以上の出席が必要である。】
   出席 90%以上の者を評価対象とし，出席 90%に達しないものは評価対象としない。欠席する場合には事前連絡と欠席届の提出が必須である。実習を欠席した場合には，1 回のみ補講を行う。補講を含めて 90%以上の出席がない場合は、やむを得ない理由であっても評価の対象としない。12 月末または学年末（2 月-3 月）に補講を実施する。
   なお、集合して実施するオリエンテーション等は時間を厳守することを求める。遅刻した場合には、評価に反映する。
   実習オリエンテーションを欠席した場合には、実習前日までにオリエンテーションの動画を視聴する、実習要項を熟読するなど、教員からの指示に必ず対応すること。対応しない場合には、実習への参加は認めない。

2. 11 月以降の実習はインフルエンザワクチンを接種していることが，実習参加の条件である。
3. 本ユニットでは全ての課題（提出物）の提出を求める。具体的には，学務課や実習担当者に提出するレポート、実習成果物等だけでなく，WebClass に登録する日々の振り返り（ログブック）、ルーブリック評価，レポート，ポストアンケート、健康チェック観察シートを含むすべての課題である。それぞれの課題毎に決められた提出期限内に未提出の場合には，催促は行わず未提出として扱い、評価点から減点する。指定された方法，内容と異なるものやレポート剽窃等アンプロフェッショナルな行動があった場合には出席・提出物を 0 点とする。
4. 評価は，出席，実習態度，小テスト，レポートを総合して 100 点満点で評価する。
   マイルストーン評価はレポート課題として評価する。合格に達しない場合には、補習後再評価を行う。

【教　科　書】

◆ 医療面接技法とコミュニケーションのとり方　新基礎臨床技能シリーズ 1，福島　統，メジカルビュー社
◆ 診療録の記載とプレゼンテーションのコツ　新基礎臨床技能シリーズ，酒巻哲夫，阿部好文，メジカルビュー社
◆ 診療ができる vol.1 身体診察(第 1 版),メディックメディア社

【参　考　書】

◆ 模擬患者とつくる医療面接，寺沢秀一，林　寛之，氏家靖浩，ナカニシヤ出版
◆ 戦略としても医療面接術，児玉知之，医学書院

【授業予定表】

ICM : Introduction to Clinical Medicine

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
ICM1	05月27日	（火）	4～6	臨床入門２　実習１ オリエンテーション	UD，UD補佐，他
ICM02 実習1-1	06月03日	（火）	1～3	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM03 実習1-1	06月03日	（火）	4～6	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM04 実習1-2	06月04日	（水）	1～3	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM05 実習1-2	06月04日	（水）	4～6	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM06 実習1-3	06月05日	（木）	1～3	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM07 実習1-3	06月05日	（木）	4～6	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM08 実習1-4	06月06日	（金）	1～3	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM09 実習1-4	06月06日	（金）	4～6	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
ICM10 実習1-5	06月10日	（火）	1～3	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM11 実習1-5	06月10日	（火）	4～6	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM12 実習1-6	06月11日	（水）	1～3	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM13 実習1-6	06月11日	（水）	4～6	・コミュニケーション ・プレゼンテーション技法 ・光の家でのIPW体験 ・バイタルサイン ・一次救命処置（BLS） ・生成AI	UD，UD補佐，他
ICM14 実習1-7	06月12日	（木）	1～3	臨床入門２　実習１ まとめ（全体発表とディスカッション）	UD，UD補佐，他
ICM15 実習1-7	06月12日	（木）	4～6	臨床入門２　実習１ まとめ （スモールグループディスカッション）	UD，UD補佐，他
ICM16	11月19日	（水）	1	臨床入門２　実習２ オリエンテーション	UD，UD補佐，他
ICM17	11月26日	（水）	1～2	臨床入門２　実習２ オリエンテーション	UD，UD補佐，他
ICM18 実習2	12月03日	（水）	1～6	臨床入門２　実習２ 医師業務見学実習 大学病院，総合医療センター， 国際医療センターの3病院で実施	UD，UD補佐，他
ICM19	12月04日	（木）	1～3	臨床入門２　実習２ まとめ	UD，UD補佐，他

「UD，UD補佐，その他」と記載してある時間は、以下の者が担当している。
石橋（医学教育学）、森（医学教育学）、山田（医学教育Ｃ）、柴﨑（医学教育学）、森口（教養教育）、川村（教養教育）、荒木（医学教育Ｃ）、米岡（教養教育）、杉山（医学教育Ｃ）、金田（医学教育Ｃ）、大西（医学教育Ｃ）、植村（社会医学）、佐藤（義）（医学教育Ｃ）、藤森（教養教育）、中平（教養教育）、種田（教養教育）、村上（教養教育）、伊澤（教養教育）、佐藤（寛）（医学教育Ｃ）、林（教養教育）、高橋（総セ放射線腫瘍科）、吉益（総セメンタルクリニック）、岡田（総セ泌尿器科）、小山（国セ泌尿器腫瘍科）、黒崎（国セ骨盤腫瘍科）、杉浦（医学教育Ｃ）、作山（医学教育Ｃ）、鈴木（教養教育）その他

【ユニット】　医学英語

【ユニットディレクター】

UD：藤森　千尋（教養教育）
UD 補佐：永島　雅文（解剖学）　　中平　健祐（教養教育）　　Chad Godfrey（教養教育）　　伊澤　宜仁（教養教育）　　中野　貴成（生化学）

【一般的な目標】

1 年次に身に着けた基本的な医学英語の理解力と表現力を発展させることが目標である。将来、医学論文や学術報告書、および医学情報インターネットサイトで最新の医学情報を英語で入手して理解できるような医学英語の基礎知識を養うと同時に、社会の国際化に伴い英語を話す患者さんや、他国の医療関係者と、医学・医療に関する知識を基礎に英語を用いて交流することができるよう、情報を集めるだけではなく、集めた情報をもとに自分の考えを発信する力を養う。　また、医学英語は各自のキャリア開発と関連づけて生涯学習となるものである。各自の必要や目的に応じて、英語学習を計画し実行できるよう、自律的な学習方法を身につけることも目標である。

【具体的な目標】

1. 一般的な身体の部位の名称および基本的な医学用語を身につける。
2. 基礎医学の教科書の内容を英語で読解し理解できる。
3. 基礎医学に関する概念説明の英語表現を身につける。
4. 一般的な健康・保健に関する話題について情報収集し、調べた内容をまとめて英語で発表したり、医療会話の慣用句を使いこなすことができる。

【学習方法】

読解コースと Communication（17～18 名名程度の少人数クラス）コースがあり、それぞれのコースを 1 限か 2 限に受講する。どちらのコースも、1 つのテーマを 2 週にわたって学習する。

1. 読解コース：基礎医学系教科書の既習内容を英語で読解し、理解した内容をまとめる。1 時間程度の予習と復習を必要とする。必要に応じて課題の作成のためにノート PC やタブレットを用意する。課題や定期試験のフィードバックは授業内での解説や WebClass での講評にて行う。
2. Communication コース：読解と関連するテーマを扱って、各自の関心ある話題について調べたり、調べた内容について意見交換したり、またプレゼンテーションを行うなど、英語コミュニケーションの実践の機会を得る。

【評価方法】

医学英語は演習科目であり、出席が 75％に満たないものは評価の対象とならない。成績は読解コースと Communcation コースそれぞれに 100 点満点で評価され、その平均が 65 点以上で合格とする。各コースの成績は筆記試験またはプレゼンテーション試験に平常点（出席状況、授業中の取り組み、課題提出など）を加味して算出される。各コースの評価の内訳については WebClass にて提示する。　また、授業における課題の取り組みや試験などに対するフィードバックや講評については、授業内での口頭または Wewbclass における文書にて行う。

【教　科　書】

◆ 事前に、講義資料がWebClassにアップされる。

【参　考　書】

◆ 必要に応じて各授業内で提示する。

【授業予定表】

Xグループと Yグループで、1限と2限で読解と Communicationの授業を交替して受講する。授業内容は、読解も Communicationも2週で1セットになっており、2週にわたって1つのテーマ・題材を学習する。

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
医学英語1	04月10日	（木）	1～2	読解/Communication 1 (1)	中野（生化学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語2	04月17日	（木）	1～2	読解/Communication 1(2)	中野（生化学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語3	04月24日	（木）	1～2	読解/Communication 2(1)	中野（生化学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語4	05月01日	（木）	1～2	読解/Communication 2(2)	中野（生化学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語5	05月08日	（木）	1～2	読解/Communication 3(1)	三輪（生理学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語6	05月15日	（木）	1～2	読解/Communication 3(2)	三輪（生理学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語7	05月22日	（木）	1～2	読解/Communication 4(1)	中平（教養教育） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
医学英語8	05月29日	（木）	1～2	読解/Communication 4(2)	中平（教養教育） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語9	08月28日	（木）	1～2	読解/Communication 5(1)	永島（解剖学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語10	09月04日	（木）	1～2	読解/Communication 5(2)	永島（解剖学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育）
医学英語11	09月11日	（木）	1～2	読解/Communication 6(1)	中平（教養教育） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語12	09月18日	（木）	1～2	読解/Communication 6(2)	中平（教養教育） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語13	09月25日	（木）	1～2	読解/Communication 7(1)	永島（解剖学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語14	10月16日	（木）	1～2	読解/Communication 7(2)	永島（解剖学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語15	10月30日	（木）	1～2	読解/Communication 8(1)	三輪（生理学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）
医学英語16	11月06日	（木）	1～2	読解/Communication 8(2)	三輪（生理学） 藤森（教養教育） 伊澤（教養教育） Godfrey（教養教育） 他（教養教育）

【備　考】

予習と復習に各１時間程度が必要である。

医学英語１：読解/Communication 1 (1)

日時：4月10日（木）　1～2時限
担当者：中野　貴成(生化学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
細胞生物学、代謝学の内容に即した英語教材を読解する。
1.　1年次の細胞生物学、特にエネルギー産生系を英文で理解でき、その内容を日本語で概説できる。
キーワード：
エネルギー産生、ATP、解糖系、糖、エネルギー源の貯蔵
参考書：
◆ Essential 細胞生物学、第４版、南江堂
準備：
1年次の細胞生物学、特にエネルギー産生系を復習しておく。所要時間10分。

医学英語２：読解/Communication 1(2)

日時：4月17日（木）　1～2時限
担当者：中野　貴成(生化学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
Skin and motor system
•Related health issues

医学英語３：読解/Communication 2(1)

日時：4月24日（木）　1～2時限
担当者：中野　貴成(生化学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関連するテキスト（２）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。
1.　医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2.　医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。
準備：
リポタンパク質、逸脱酵素、痛風についてエネルギー系で学んだことを復習しておく（３０分）。

医学英語４：読解/Communication 2(2)

日時：5月1日（木）　1～2時限
担当者：中野　貴成(生化学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
Energy metabolism
•Related health issues

医学英語 5：読解/Communication 3(1)

日時：5 月 8 日（木） 1～2 時限
担当者：三輪 尚史(生理学) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関するテキスト（３）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。
1. 医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2. 医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。

医学英語 6：読解/Communication 3(2)

日時：5 月 15 日（木） 1～2 時限
担当者：三輪 尚史(生理学) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
Cardiovascular system
•Related health issues

医学英語 7：読解/Communication 4(1)

日時：5 月 22 日（木） 1～2 時限
担当者：中平 健祐(教養教育) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関するテキスト（４）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。
1. 医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2. 医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。

医学英語 8：読解/Communication 4(2)

日時：5 月 29 日（木） 1～2 時限
担当者：中平 健祐(教養教育) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
Respiratory system
•Related health issues

医学英語 9：読解/Communication 5(1)

日時：8 月 28 日（木） 1～2 時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)

内容：
Nerve cells /Sensory system
•Related health issues

医学英語 10：読解/Communication 5(2)

日時：9 月 4 日（木） 1～2 時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関するテキスト（５）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。
1. 医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2. 医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。

医学英語 11：読解/Communication 6(1)

日時：9 月 11 日（木） 1～2 時限
担当者：中平 健祐(教養教育) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
Kidneys / Urinary system
•Related health issues

医学英語 12：読解/Communication 6(2)

日時：9 月 18 日（木） 1～2 時限
担当者：中平 健祐(教養教育) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関するテキスト（６）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。
1. 医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2. 医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。

医学英語 13：読解/Communication 7(1)

日時：9 月 25 日（木） 1～2 時限
担当者：永島 雅文(解剖学) 藤森 千尋(教養教育) 伊澤 宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育) 他(教養教育)
内容：
Poster presentation

医学英語 14：読解/Communication 7(2)

日時：10 月 16 日（木）　1～2 時限
担当者：永島　雅文(解剖学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関するテキスト（７）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。

1. 医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2. 医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。

医学英語 15：読解/Communication 8(1)

日時：10 月 30 日（木）　1～2 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
Class Review

医学英語 16：読解/Communication 8(2)

日時：11 月 6 日（木）　1～2 時限
担当者：三輪　尚史(生理学)　　藤森　千尋(教養教育)　　伊澤　宜仁(教養教育)
Chad Godfrey(教養教育)　　他(教養教育)
内容：
人体の構造と機能に関するテキスト（８）を読解し、理解した内容を発表する。授業では、次のことを到達目標とする。

1. 医学に関する文献を英語で読み、要点を理解し、説明できる。
2. 医学に関する基本的な専門用語の英語が理解でき、運用できる。

【ユニット】　選択必修

【ユニットディレクター】

UD：森口　武史（教養教育）
UD 補佐：種田　佳紀（教養教育）　　鈴木　智（医学教育センター）

【一般的な目標】

時代の変化に柔軟に対応し，医師として多様な価値観を理解できる人材となるために，すべての学問分野で広く基本的な知識を身に付ける。
★PR-03-01-01、★PR-03-01-02

【具体的な目標】

1. 広範な学問領域を理解できる。
2. 自身の知的興味に従って専門外の分野の課題を選択し、規定の範囲の学修を完結できる。
3. 必要な情報を収集し、批判的に分析・統合できる。
4. 問題点を根拠に基づいて討論できる。
5. 成果を簡潔な文章に書き出すことができる。
6. 他人に分かりやすい発表ができる。

【学習方法】

１学期および２学期の月曜日４時限、５時限に開講されるサブユニットを選択し、年間を通じて４サブユニットを履修する。ただし、４時限または５時限のいずれかのみで開講される１コマ単独講義（A, B, C, D）は１サブユニットとしてカウントし、４～５時限または５～６時限に開講される２コマ連続講義（AB, CD, DL）については２サブユニットとしてカウントする。
サブユニット履修についての詳細は以下の通りである。

1. 各講義は原則的に１年生と２年生が同時に受講できる。
2. １学期、２学期のそれぞれで２サブユニットずつの履修とする。
3. ２学期 DL（5～6 時限の２コマ連続）を履修する場合、２学期 C ブロック（４時限の１コマ単独）のサブユニットは履修できない。

サブユニットの選択方法は以下の通りである。

1. あらかじめ配布されたシラバスをよく読み、各サブユニットの内容を知っておくこと。できるだけバラエティに富んだサブユニットを選択するように留意してほしい。
2. １学期分（A, B, AB）については、４月７日（月）～４月１４日（月）に WebClass 上で希望調査を行う。詳細な記入方法については別途指示する。
   以下 1)～3)にも注意すること。
   1) ４月１４日（月）２３時５９分までに WebClass 上で記入し提出すること。
   2) 定員を設けたサブユニットの履修者数を調整したあと、４月２５日（金）までに履修者の名簿が掲示される。
   3) ５月１２日（月）から講義が始まる。
3. ２学期分（C, D, CD, DL）については、7 月の定期試験期間中に WebClass 上で希望調査を行う。詳細な記入方法については別途指示する。
   以下 1)～3)にも注意すること。
   1) 所定の日時（後日指示）までに WebClass 上で記入し提出すること。
   2) 定員を設けたサブユニットの履修者数を調整したあと、８月１８日（月）までに履修者の名簿が掲示される。

3)　9月1日（月）から講義が始まる。

また、以下の点に注意して選択すること。

1. 希望調査をもとに、1学期、2学期の各学期ごとに履修パターンが決定される。試聴期間はない。
2. いったん決定したサブユニットの変更は一切認めない。
3. 重複履修を認めないサブユニットがある。
4. 一度受講したことのあるサブユニットは原則として再受講できない。
5. 選択希望者数がサブユニットの定員を越えた場合は抽選により決定される。抽選にもれた場合は、希望以外のサブユニットに振分けられることがある。
6. 受講希望者が極めて少数であった場合、サブユニットが開講されない場合がある。
7. 履修者自身が用意するものがある。教科書、白衣、PC など。

各サブユニットの課題、授業内容等については、授業時間内に受け付ける。

【評価方法】

「良医への道」コースであることも鑑み、真摯で積極的な授業参加を前提とする。定期試験は行わない。出席状況やレポート提出などにより総合的に評価される。レポート未提出者、出席不良者は不合格対象となる。評価の詳細は、各サブユニット担当教員に委ねる。

ユニットの成績は、通年の4サブユニットの平均により算出される。ただし、2コマ連続のサブユニットは2サブユニット分の点数に換算する。

【教　科　書】

◆ 教科書、参考書の選定は各サブユニット担当者に委ねる。

【授業予定表】

1学期	サブユニット名	担当者	定員 希望	重複履修不可 サブユニット 及び履修条件
月曜日 4～5時限	AB-1（医学）地域医学・医療学入門	金田　光平 柴﨑　智美 井上　直子 本橋　千恵美 荒木　隆一郎 髙橋　幸子 加藤　寿 林　健	30名	埼玉県地域枠奨学金受給生の1年生は全員必ず履修。受給生以外の1、2年生の受講も可。
	AB-2（外国語）教養のためのドイツ語	渡辺　美奈子	20名	
	AB-3（自然科学）正しいピペットの使い方～分析データの解析の基礎～（休講）	坂本　安 廣澤　成美	14名	【令和7年度 休講】
	AB-4（Art）音楽と美術によるヨーロッパの歴史	石多　正男	50名	

1学期	サブユニット名	担当者	定員 希望	重複履修不可 サブユニット 及び履修条件
月曜日 4時限	A-1（生命倫理）生命と倫理	神山　睦美	50名	
	A-2（社会）変貌する性と生殖の風景	大西　正夫	20名	
	A-3（人文）文学作品を読んで、自分自身や医療について考える	稲川　健太郎	12名	
	A-4（自然科学）数理生物学入門	別所　和博	10名	
	A-5（人文）答えのない医学-医学には回答不能な問題がある-1	林　禅之 種田　佳紀	10名	
	A-6（人文）政治哲学入門	木山　幸輔	50名	
	A-7（社会）スポーツ文化論	木村　卓二	20名	
	A-8（自然科学）実験からデータ解析、発表まで	村上　元	4名	パソコン持参
	A-9（自然科学）教養の生物学	徳元　康人	50名	
	A-10（社会）学校って何だろう？病院って何だろう？	米岡　裕美	20名	

1学期	サブユニット名	担当者	定員 希望	重複履修不可 サブユニット 及び履修条件
月曜日 5時限	B-1（社会）教養としての歴史と政治	神山　睦美	50名	
	B-2（社会）体感的森林環境学	大西　正夫	20名	
	B-3（人文）哲学対話をつくる：対話手法と哲学実践	木山　幸輔	10名	
	B-4（医学）体調不良解消のための東洋医学入門	守屋　修	10名	
	B-5（自然科学）線形代数とデータ解析	向田　寿光	20名	
	B-6（Art）芸術リテラシー入門	種田　佳紀	12名	
	B-7（医学）話題となる感染症とその対策	町田　早苗 石井　孝司	40名	
	B-8（生命倫理）医療の死生をめぐる倫理	大井　賢一	20名	
	B-9（行動・ comm）比較行動学 1	小柴　満美子 中村　俊	50名	
	B-10（データサイエンス）Perlプログラミング入門	鈴木　康文 高橋　美穂 椎橋　実智男	20名	
	B-11（外国語）ネイティブスピーカーの研究者と一緒に学ぶ「Science English」1	中尾　啓子 木村　昌由美 赤松　和土 酒井　邦嘉 芝田　晋介 Ben Raveney	50名	

２学期	サブユニット名	担当者	定員 希望	重複履修不可 サブユニット 及び履修条件
月曜日 4～5時限	CD-1（行動・ comm）インプロ（即興）ゲーム体験、実践ですぐに役立つコミュニケーション講座	池上　奈生美 峰松　佳代	20名	
	CD-2（行動・ comm）モチベーションとコミュニケーション	楯岡　かおる	24名	
	CD-3（外国語）ドイツ語圏の言語と文化	渡辺　美奈子	20名	
	CD-4（医学）総合診療とプライマリ・ケア	柴﨑　智美 加藤　寿 田中　政任 石川　輝 大塚　貴博 中井　秀一 神山　雄基 高橋　慶	25名	【２年生のみ受講可】埼玉県地域枠奨学金受給生の2年生は全員必ず履修。
5～6時限	DL-1（Art）脳を活性するアート	鍋島　次雄	50名	

２学期	サブユニット名	担当者	定員 希望	重複履修不可 サブユニット 及び履修条件
月曜日 4時限	C-1（人文）こころの病に挑んだ4人の臨床家	神山　睦美	50名	
	C-2（社会）マイノリティへのまなざし	大西　正夫	20名	
	C-3（データサイエンス）PythonによるAI入門	鈴木　正 三島　智	10名	
	C-4（社会）メディアスポーツ論	木村　卓二	20名	
	C-5（自然科学）放射線と生命科学	日詰　光治	8名	【２年生のみ受講可】
	C-6（自然科学）化合物命名法	森口　武史	30名	
	C-7（生命倫理）答えのない医学-医学には回答不能な問題がある-2	種田　佳紀 林　禅之	6名	
	C-8（自然科学）ヒトの進化的な成り立ちと現代社会	中野　貴成	9名	
	C-9（自然科学）ユニット折り紙で作る分子模型	土田　敦子	6名	
	C-10（人文）医学思想学	田口　雄一朗	20名	
	C-11（外国語）Chinese in English（休講）	王　旻	20名	【令和7年度 休講】
	C-12（人文）北里柴三郎とその時代	石多　正男	50名	

２学期	サブユニット名	担当者	定員 希望	重複履修不可 サブユニット 及び履修条件
月曜日 5時限	D-1（人文）思考を鍛える論文入門	神山　睦美	50名	
	D-2（社会）変容する現代メディア事情	大西　正夫	15名	
	D-3（人文）古代中国哲学講読	打越　竜也	50名	
	D-4（医学）栄養学総論	坂本　香織 蒲池　桂子	30名	
	D-5（医学）こころと医療・医学	石田　真弓 村田　佳子 吉益　晴夫 倉持　泉 桑原　斉 小林　清香 野崎　健太郎 松尾　幸治	30名	
	D-6（行動・ comm）比較行動学２	小柴　満美子 中村　俊	50名	
	D-7（社会）医療と経済	長雄　幸一	30名	
	D-8（医学）東洋医学と西洋医学の比較文化論	鈴木　朋子 光藤　尚 山口　智 小内　愛 井畑　真太朗	15名	
	D-9（外国語）ネイティブスピーカーの研究者と一緒に学ぶ「Science English」2	中尾　啓子 Ben Raveney 朝倉　淳 木村　昌由美 芝田　晋介 広海　健	50名	
	D-10（自然科学）実験動物学入門	水野　由美 川村　勇樹 冨永　信子 石原　由夏 仁科　正実	30名	

医　学　研　究

【コース】　医学研究

【コースディレクター】

CD：村上　孝(微生物学)

【コースの概要】

「医学研究」コースは、「研究入門」ユニットで構成されている。学生は少人数ごとに一定期間、各研究室等に配属され、実際の研究過程を経験することで研究マインドの醸成に努める。また先進研究の実践を通じて医学知識のアップデートの必要性を体験し、学問としての創造性や学術貢献の社会的な意義を学ぶ。

【目　　標】

医学・医療の発展のために研究が重要であることを認識する必要がある。本コースでは、学生が基礎医学系および臨床医学系の研究現場に身を置き、自主的・創造的な研究活動を実践することを通して、研究マインドを醸成することを目標とする。また、指導教員や他の研究者との対話を通し、コミュニケーション能力を育み、周囲との協働性を向上させることも目標となる。

【学習方法】

配属先の各指導教員とコミュニケーションをとり研究内容・研究方針を決め、それらに基づき、研究活動を実践する。

【評価方法】

配属先の各指導教員によるルーブリック評価と、提出された「研究活動記録」に基づき、CD・UD・UD 補佐らにより総合的に評価する。総合的な(総括)評価は、３年次の決められた時期に行う。

【ユニット】　研究入門

【ユニットディレクター】

UD：村上　孝（微生物学）
UD 補佐：三輪　尚史（生理学）　　小谷　典弘（薬理学）　　魚住　尚紀（生化学）　　太田　晶子（社会医学）　　井上　勉（腎臓内科）　　及川　洋一（内分泌内科・糖尿病内科）　　前嶋　明人（総セ 腎・高血圧内科（人工腎臓部））　　百瀬　修二（総セ 病理部）　　井上　成一朗（総セ 肝胆膵外科・小児外科）　　片桐　岳信（ゲノム基礎）　　石黒　洋（国セ 乳腺腫瘍科）　　解良　恭一（国セ 呼吸器内科）

【一般的な目標】

「研究入門」ユニットは「実験・調査クラス」と「論文精読クラス」の２つのクラスで構成されている。「実験・調査クラス」では、配属先の指導教員の指導のもと、実験活動や調査活動を実践する。「論文精読クラス」では、学術論文の精読を通じて、論理的・批判的な思考から研究の学術的意義や研究手法を理解する。また、研究活動中の配属先の教職員との対話を通し、他者と接する基本姿勢やコミュニケーション能力を向上させるとともに、研究倫理の基本を踏まえて、研究実践現場で協働することを学ぶ。これらの目標は、本学のコンピテンシー（4.自ら学ぶ姿勢、5.研究マインド、6.コミュニケーション能力）に適合するものである。

【具体的な目標】

1. 学術論文を読解し、自分の言葉で説明できる。
2. 研究の学術的「問い」や研究手法を理解し、自分の言葉で説明できる。
3. 学んだ知識をもとに、新しい課題や挑戦的な「問い」を見つけることができる。
4. 研究を行うために必要な研究倫理や安全上の基本的なルールを学び、協調的に研究活動に取り組む姿勢を身につけることができる。

【学習方法】

研究室選択にあたり『研究紹介』文を参照し、「実験・調査クラス」と「論文精読クラス」に記載されている内容から配属先の希望調査票を提出し、学生-教員間の相互マッチングを経て配属先を決める。具体的な研究課題や実施に伴う研究倫理教育や教育訓練等については予め『研究紹介』の必要要件を確認しておくこと。具体的な研究内容については各指導教員からの指示を参照すること。学生は少人数ごとに一定期間、各クラスに所属する研究室等に配属され、指導教員のもとで実際の研究過程を経験する。
また「オール埼玉医大 研究の日」に実施される口頭研究発表を聴講し多様な医学研究を学ぶ。

【評価方法】

配属先の各指導教員によるルーブリック評価と、学生が提出した「研究活動記録」をもとに、CD・UD・UD 補佐らにより総合的に評価する。総合的な評価は、３年次の決められた時期に行う。研究活動報告書の提出方法と期限に関しては、別途指示が予定されている。

【授業予定表】

令和 7 年度は、3 回のオリエンテーションに加え、2026 年 3 月 23 日～4 月 4 日にかけて研究室配属を実施する。

2025年11月8日「オール埼玉医大 研究の日」に実施される口頭研究発表を聴講し多様な医学研究を学ぶ。

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
研究入門1	06月30日	（月）	1	オリエンテーション1	村上（微生物学）
研究入門2	08月25日	（月）	6	オリエンテーション2	村上（微生物学）
研究入門3	11月08日	（土）	4～5	オール埼玉医大 研究の日	村上（微生物学）
研究入門4	11月19日	（水）	4	オリエンテーション3	村上（微生物学）
研究入門	03月23日～04月04日		1～6	実験・調査/論文精読	担当教員（各基本学科）

【備　考】

＜医学教育モデル・コア・カリキュラムとの対応＞ 生涯にわたって共に学ぶ姿勢(Lifelong Learning : LL)
LL-01: 生涯学習
科学的探究(Research : RE)
RE-01: リサーチマインド
RE-02: 既知の知
RE-03: 研究の実施
RE-05: 研究倫理
IT: 情報・科学技術を活かす能力
IT-01: 情報・科学技術に向き合うための倫理観とルール
IT-02: 医療とそれを取り巻く社会に必要な情報・科学技術の原理
IP: 多職種連携能力
IP-01: 連携の基盤
IP-02: 協働実践
他に、各研究課題内容に合致したモデル・コア・カリキュラムに該当する学修を実践する。

研究入門１：オリエンテーション１

日時：6 月 30 日（月）　1 時限

担当者：村上　孝(微生物学)

内容：

研究(室)配属の実施にあたり、スケジュール概要の説明および必要となる研究用教育訓練の受講の必要性を理解する。

令和７年度は令和８年 3 月 23 日～4 月 4 日に実施する。

1. 研究(室)配属の実施にあたり、スケジュール概要を知る。
2. 配属先候補となる研究室の研究内容を記した『研究紹介』(PDF)を参照しながら自身の研究内容について考える。
3. 研究用教育訓練受講の必要性を理解する：①研究倫理の基礎を学ぶ。

キーワード：

★コアカリ：

RE-01: リサーチマインド、RE-03: 研究の実施、RE-05: 研究倫理

研究入門２：オリエンテーション２

日時：8 月 25 日（月）　6 時限

担当者：村上　孝(微生物学)

内容：

研究(室)配属の実施にあたり、スケジュール概要の追加説明および必要となる研究用教育訓練の受講の必要性を理解する。

1. 研究(室)配属の実施にあたり、スケジュール概要を知る（追加説明：マッチングの仕方・評価方法など)。
2. 研究用教育訓練受講の必要性を理解する：②組換え DNA 実験、③病原性微生物等取扱、④動物実験取扱

キーワード：

★コアカリ：

RE-01: リサーチマインド、RE-03: 研究の実施、RE-05: 研究倫理

研究入門３：オール埼玉医大 研究の日

日時：11 月 8 日（土）　4～5 時限

担当者：村上　孝(微生物学)

内容：

「オール埼玉医大 研究の日」に実施される口頭研究発表を聴講し多様な医学研究を学ぶ。

1. 『オール埼玉医大 研究の日』プログラムの「学部学生研究発表」等を聴講し、「最も印象に残った発表を挙げて、その理由を WORD ファイル に 500～800 文字で述べる。WebClass に指定された期日までにアップロードする（なお、当該年度では令和 7 年 11 月 30 日を予定している)。

キーワード：

★コアカリ：

RE-01: リサーチマインド、RE-03: 研究の実施、RE-04: 研究の発信

研究入門４：オリエンテーション３

日時：11 月 19 日（水）　4 時限

担当者：村上　孝(微生物学)

内容：

研究(室)配属の実施にあたり、スケジュール概要の追加説明および必要となる研究用教育訓練の受講の必要性を理解する。

1. 研究(室)配属の実施にあたり、配属先マッチング終了後や配属先決定後に学生が準備すべきことの注意事項等を理解する。
2. 研究用教育訓練受講の必要性を理解する：研究課題によっては学生自身が APRIN や ICRweb などの発展的な研究倫理教育訓練の受講が必要となる（該当学生は自ら進んで受講する必要がある）。

キーワード：

★コアカリ：

RE-01: リサーチマインド、RE-03: 研究の実施、RE-05: 研究倫理

研究入門：実験・調査/論文精読

日時：3 月 23 日（月）～ 4 月 4 日（土）　1～6 時限

担当者：担当教員(各基本学科)

内容：

このユニットは「**実験・調査クラス**」と「**論文精読クラス**」の２つのクラスで構成されている。学生はどちらか一方のクラスを選択し、少人数ごとに一定期間、各クラスに所属する研究室等に配属され、指導教員のもとで実際の研究過程を経験する。先進研究の実践や先進研究論文の吟味を通じて医学知識のアップデートの必要性を体験し、その学問としての創造性や学術貢献の社会的な意義を学びながら研究マインドを育む。

- **実験・調査クラス**：各指導教員からの指示を参照し、実験や調査解析を行う。
- **論文精読クラス** ：各指導教員からの指示を参照し、研究論文を精読する。

配属先の指導教員の指示に従い、それぞれの研究課題に取り組み、学問としての創造性や学術貢献の社会的な意義を学ぶ。特に以下の点について留意して学修を深める。

1. 学術論文を読解し、自分の言葉で説明できる。
2. 研究の学術的「問い」や研究手法を理解し、自分の言葉で説明できる。
3. 学んだ知識をもとに、新しい課題や挑戦的な「問い」を見つけることができる。
4. 研究を行うために必要な研究倫理や安全上の基本的なルールを学び、協調的に研究活動に取り組む姿勢を身につけることができる。

キーワード：

★コアカリ：

RE-01: リサーチマインド、RE-02: 既知の知、RE-03: 研究の実施、RE-04: 研究の発信、RE-05: 研究倫理

備考：

「実験・調査クラス」では実施に必要な教育訓練や具体的な研究内容については各指導教員からの指示に従うこと。