

令和5年度

教 育 要 項

基礎医学 I

奈良県立医科大学
医学部 医学科

学籍番号

氏名

目 次

理念・ポリシー	2
奈良県立医科大学医学部医学科授業科目履修要領	5
奈良県立医科大学 カリキュラム図	16
令和5年度 基礎医学Ⅰ 専門教育授業時間割表	17
授業科目紹介(基礎医学Ⅰ)	
解剖学Ⅰ	19
解剖学Ⅱ	23
発生・再生医学	28
生理学Ⅰ	32
生理学Ⅱ	36
生化学	39
基礎医学Ⅰ TBL	45
ロールモデルを探す	46
VOP講座	48
臨床手技実習入門Ⅱ	50
リサーチ・クラークシップ	52
医科学英語	54
コンソーシアム実習	56
緊急医師確保枠学生地域医療特別実習1	57
地域基盤型医療教育コース	59
研究医養成コース	60
奈良県立医科大学 卒業時アウトカム	61
出席確認端末 (Early Bird) について	62
試験に関する諸注意	63
奈良県立医科大学医学部公欠規程	64
奈良県立医科大学医学部医学科における成績評価異議申立てに関する要領	68
暴風警報発表時における授業の措置について	69
地震発生等災害時における授業の措置について	70
健康管理	71

奈良県立医科大学の「建学の精神」

最高の医学と最善の医療をもって地域の安心と社会の発展に貢献します。

奈良県立医科大学の理念

本学は、医学、看護学およびこれらの関連領域で活躍できる人材を育成するとともに、国際的に通用する高度の研究と医療を通じて、医学および看護学の発展を図り、地域社会さらには広く人類の福祉に寄与することを理念とする。

奈良県立医科大学教育分野の理念と方針

理念 豊かな人間性に基づいた高い倫理観と旺盛な科学的探究心を備え、患者・医療関係者、地域や海外の人々と温かい心で積極的に交流し、生涯にわたり最善の医療提供を実践し続けようとする強い意志を持った医療人の育成を目指します。

- 方針**
1. 良き医療人育成プログラムの実践
 2. 教員の教育能力開発と教育の質保証
 3. 教育全般に関する外部有識者評価と学生参加の推進
 4. 学習環境と教育環境の充実

医学科教育目標

奈良県立医科大学は、将来、研究・医療・保健活動を通じて地域社会に貢献し、より広く人類の福祉と医学の発展に寄与できる人材を育成するため、医学・医療に関する基本的な知識、技術、態度・習慣を体得し、独創性と豊かな人間性を涵養し、あわせて生涯学習の基礎をつくることを教育の目標とする。

アドミッションポリシー

<アドミッションポリシー(入学者受入れの方針)>

理念を踏まえ、地域の医療と世界の医学・医療の発展を担い、人類の健康と福祉に貢献できる人材を育成するために、次のような資質を持った人を求めています。

<医学部医学科が求める学生像>

1 医師となる自覚が強く、人を思いやる心をもつ、人間性豊かな人

医師に求められる旺盛な科学的探求心、自然および人間・社会についての幅広い知識と向学心、自ら問題を解決しようとする主体性を持った人を求めます。加えて、豊かな人間性、高い倫理観ならびに社会性を有する人を求めます。

2 患者の立場に立って判断し、患者が安心して受診できる医師となれる人

医師には医学的知識とともに、良好な患者・医師関係を築くことができる十分なコミュニケーション能力、他職種と連携しチーム医療をリードできる能力が必要です。医師として自己研鑽ができ、自己の理念を持っているとともに、協調性に優れた人を求めます。

3 将来性豊かで、奈良県だけでなく日本、世界の医学界をリードできる人

地域医療に貢献するとともに、国際的にも活躍できる医師・研究者を育成します。入学後、世界の医学界でも活躍できる意欲と能力を高め、積極的に地域社会および国際社会に貢献できる人を求めます。

<入学者選抜の基本方針>

高等学校等で学習する全ての教科が医学科教育の土台になるため、いずれの入試においても、大学入学共通テストで、高等学校教育段階においてめざす基礎学力を確認します。

【一般選抜(前期日程及び後期日程)】

本個別学力検査では、医学科の学修に十分対応できる知識とそれを利活用した思考力、判断力及び表現力を確認します。さらに、面接を行い、本学のアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーに係る資質を確認します。

【学校推薦型選抜】

緊急医師確保枠をはじめ、地域における高度な医療を推進し発展させることを目指す地域枠への入学を希望する者を対象に行います。個別学力検査、面接等で将来、地域医療・医学に貢献しようとする志し及び本学のアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーに係る資質を確認します。

カリキュラムポリシー

1. 倫理観とプロフェッショナリズムの育成、コミュニケーション教育

教養教育では、自律心の向上と倫理学教育に重点を置く。プロフェッショナリズム、コミュニケーション教育に資するため、早期から、高齢者や乳幼児、障害者の施設を見学する機会を持ち、現場で人間的触れ合いを通じて知識だけでなく実践的な医療倫理的素養を培うカリキュラムを配置する。

2. 医学、医療とこれらに関連する領域の知識、技能、態度の習得

医学の基盤となる知識を早期から段階的に積み上げていく教育カリキュラムを配置する。

- ① 教養教育では語学や自然科学の基本を習得し、生命科学を学ぶための基盤を作り上げるカリキュラムを配置する。
- ② 基礎医学では、医学の根幹となる解剖学、生理学、生化学を学び、さらに、発展的な基礎医学知識を獲得できるように段階的なカリキュラムを配置する。
- ③ 臨床医学では、広範な知識と基本的臨床技能を習得できるようなカリキュラムを配置する。知識、技能、態度が共用試験（CBT、Pre-CC OSCE）による全国共通試験でも確認された後に、Student Doctorとして臨床実習に参加させる。
- ④ 臨床実習では、診療参加の実態を確保し、医療面接と診療技法を中心に実践的な教育を行う。また、臨床実習の終了時点でPost-CC OSCEを実施し、得られた臨床技能、態度の確認を行う。

3. 国際的な視野と科学的探究心の育成

すべての学生に、研究マインドを涵養するべく、リサーチ・クラークシップを実施する。関心の高い学生には、早期から生命科学系の研究に参加できるように、6年一貫の「研究医養成コース」を設けている。海外での実習の機会も設ける。

4. 医療を通じた地域社会への貢献

医療システムについての理解を深めることはもちろんであるが、大学内のみならず、奈良県を中心に地域社会、地域医療と関わりを持つ実体験を通じて、奈良の医療を良くしたいという意欲を高める体験型の教育を行っていく。このための6年一貫の「地域基盤型医療教育コース」を設ける。

ディプロマポリシー

所定の期間在学し、カリキュラムポリシーに沿って設定した授業科目を履修し、履修規程で定められた卒業に必要な単位と時間数を修得することが学位授与の要件である。卒業時には以下の能力が求められる。

1. 生命の尊厳と患者の権利を擁護できる高い倫理観とプロフェッショナリズムを身につけている。
2. 医学とそれに関連する領域の正しい知識を身につけている。
3. 医療を適切に実践できる知識、技能、態度を身につけている。
4. 良好な医療コミュニケーション能力を身につけている。
5. 医学、医療、保健を通じて地域社会へ貢献する意欲と能力を身につけている。
6. 国際的な視野と科学的探究心を身につけている。

奈良県立医科大学医学部医学科授業科目履修要領

(目的)

第1条 この要領は、奈良県立医科大学学則（平成19年4月1日。以下「学則」という。）第8条の規定により、奈良県立医科大学医学部医学科の授業科目（以下「科目」という。）の名称、履修方法等に関し必要な事項を定めるものとする。

(教育課程の区分)

第2条 教育課程を次のとおりとする。

- 一 教養教育 第1年次第1学期から第3学期まで
- 二 基礎医学教育
 - ア 基礎医学Ⅰ 第2年次第1学期から第3学期まで
 - イ 基礎医学Ⅱ 第3年次第1学期から第2学期まで
- 三 臨床医学教育
 - ア 臨床医学Ⅰ 第3年次第3学期から第4年次第2学期まで
 - イ 臨床医学Ⅱ 第4年次第3学期から第5年次第1学期まで
 - ウ 臨床医学Ⅲ 第5年次第2学期から第6年次第3学期まで

(科目等)

第3条 開設する科目、単位数、時間数及び履修年次は、教養教育授業科目表（別表1）、専門教育授業科目表（別表2-1、2-2、3）、臨床実習授業科目表（別表4）及び6年一貫教育授業科目表（別表5）のとおりにする。なお、6年一貫教育授業科目に「良き医療人育成プログラム」、「地域基盤型医療教育プログラム」、「臨床マインド育成プログラム」、「研究マインド育成プログラム」、「臨床英語強化プログラム」及び「地域基盤型医療教育コース」、「研究医養成コース」を設置する。

(履修条件・進級・卒業)

第4条 科目の履修、進級及び卒業の条件は次のとおりとする。なお、進級が認められなかった者については、未修得科目に加えてマイプログラム^{※1}を修得しなければ、進級することができない。ただし、卒業が認められなかった者については、この限りでない。

また、「地域基盤型医療教育コース」及び「研究医養成コース」を履修した者については、別に定めるとおりとする。

※1 マイプログラムとは、自己学習力の向上や個人が関心のある分野での成長促進等を目的として、学生ごとのキャリアデザインに沿った教育を実践するプログラムのことをいう。

一 教養教育

教養教育科目（別表1）及び6年一貫教育科目（別表5）を修得しなければ、基礎医学Ⅰに進級することができない。なお、教養教育において、必修科目38単位及び選択科目9単位以上を修得しなければならない。また、選択科目については、履修登録を指定期間内に行わなければならない。

二 基礎医学教育

ア 基礎医学Ⅰ

専門教育科目（別表2-1）及び6年一貫教育科目（別表5）を修得しなければ基礎医学Ⅱに進級することができない。

イ 基礎医学Ⅱ

専門教育科目（別表2-2）及び6年一貫教育科目（別表5）を修得し、基礎医学知識到達度評価試験（BNAT: Basic science kNowledge Achievement Test）を受験しなければ臨床医学Ⅰに進級することができない。

三 臨床医学教育

ア 臨床医学Ⅰ

専門教育科目（別表3）及び6年一貫教育科目（別表5）を修得し、CBT及び臨床実習前OSCE（以下「Pre-CC OSCE」という。）に合格しなければ臨床医学Ⅱに進級することができない。

イ 臨床医学Ⅱ

ローテーション型臨床実習（別表4）、6年一貫教育科目（別表5）及び臨床TBLを修得しなければ進級することができない。なお、臨床実習を長期間に渡って履修できない場合は、臨床教育部長の判断によりCBT及びPre-CC OSCEを課すこととする。

ウ 臨床医学Ⅲ

5年次臨床医学知識到達度評価試験（CNAT: Clinical science kNowledge Achievement Test）を受験し、選択型臨床実習（別表4）及び6年一貫教育科目（別表5）を修得し、臨床実習後OSCE（以下「Post-CC OSCE」という。）及び卒業試験（統合問題形式の筆記試験）に合格しなければ卒業することができない。なお、卒業できなかった学生は、6年次の第1学期から再履修し、Post-CC OSCE及び卒業試験に合格しなければ、卒業することができない。

（単位の計算方法）

第5条 科目の単位数は、1単位45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、学習方法に応じ、次の基準により、計算するものとする。

- 一 講義については、15時間をもって1単位とする。ただし、科目の内容によっては30時間をもって1単位とすることができる。
- 二 演習については、30時間をもって1単位とする。ただし、科目の内容によっては15時間をもって1単位とすることができる。
- 三 実習、実技及び実験については、45時間をもって1単位とする。ただし、科目の内容によっては30時間をもって1単位とすることができる。

(単位又は授業科目修得の認定)

第6条 授業科目の単位又は修得の認定は試験等により、教室主任又は科目責任者が行う。

(試験)

第7条 定期試験は、期日を定めて行う。

一 定期試験の期間は、あらかじめ公示する。

二 定期試験以外に担当教員が必要と認めたときは、臨時試験を行うことがある。

2 試験は筆答及び口頭又はそのいずれかをもって行う。

3 各科目について、授業時間数の3分の2以上出席^{*2}し、かつ担当教員の承認を得なければ当該科目の定期試験を受けることができない。ただし、公欠を認められた期間は、上記の授業時間数には含めないものとする。補講等が実施された場合は当該期間数に含めるものとする。「奈良県立医科大学医学部公欠規程」参照。

4 疾病その他やむを得ない事由のため、所定の期日に定期試験を受けることができない者は、担当教員の承認を得るとともに、別に定める試験欠席届を学長に提出しなければならない。

欠席届を提出した者については、担当教員が別に期日と方法を定めて追試験を行う。

5 授業科目の単位又は修得の認定についての評価方法は、別に教育要項で定める。

6 成績は、100点法によって表示し、60点以上をもって合格とする。60点未満の者については、原則として再試験を1回行い、合否を判定する。ただし、再試験の成績表示は、60点を上限とする。

7 試験において不正行為を行った者については、当該科目及び関連科目の試験を無効とし、進級又は卒業を停止する。不正行為が悪質であると判断された場合は、学則第41条による懲戒処分を行う。

(成績認定、進級判定)

第8条 成績認定及び進級判定は、教養教育協議会、基礎医学教育協議会、臨床医学教育協議会又は教務委員会から提出された成績資料に基づき、成績認定会議で審議を行う。

2 成績認定会議は、医学科長、教養教育部長、基礎教育部長、臨床教育部長及び教育開発センター専任教員をもって組織する。

3 成績認定及び進級判定の結果は、医学科長が医学部長に報告のうえ学長に報告し、学長が決定するものとし、その結果は、教授会議において報告するものとする。

(卒業認定)

第9条 卒業時の成績認定、授業科目の修了の認定及び卒業の認定は、教授会議で審議を行い、その結果を受けて卒業判定会議で審議を行う。

2 卒業判定会議は、医学科長、教養教育部長、基礎教育部長、臨床教育部長及び教育開発センター専任教員をもって組織する。

3 卒業時の成績認定、授業科目の修了の認定及び卒業の認定の結果は、医学科長が医学部長に報告のうえ学長に報告し、学長が認定するものとし、その結果は、教授会議において報告するものとする。

(雑則)

第10条 この要領に定めるもののほか、科目の履修に関し必要な事項は別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この要領は、令和4年12月1日から施行する。

(経過措置)

- 2 第4条1項三号イ及びウに規定する5年次臨床医学知識到達度評価試験は、令和2年12月1日以降に臨床実習Ⅰを履修した者に対して適用し、同日前に臨床実習Ⅰを履修した者については、なお従前の例による。
- 3 第4条1項の進級が認められなかった者に関する規定は、統合臨床講義については、令和3年12月1日以降に履修した者に対して適用し、同日前に統合臨床講義を履修した者については、なお従前の例による。
- 4 第2条1項三号ア、イ及びウ並びに第7条6項の再試験の成績表示に関する規定は、臨床医学教育については、令和4年12月1日以降に履修した者に対して適用し、同日前に臨床医学教育を履修した者については、なお従前の例による。
- 5 第2条1項三号イ及びウ並びに第4条1項三号イ及びウの臨床医学Ⅱ及びⅢの履修内容等に関する規定は、令和4年12月1日以降に臨床医学Ⅱを履修した者に対して適用し、同日前に履修した者については、なお従前の例による。

※2 3分の2以上出席の考え方について

学則第41条に規定されているとおり、授業に出席することは学生の本分であり、出席不良者（正当の理由がなくて出席常でないもの）は退学、停学、又はけん責（文書注意）のいずれかの懲戒の対象となる。よって、授業時間数の3分の2を出席すれば、それ以上出席しなくてもよいというものではない。

履修要領第7条第3項に定めている「3分の2以上出席」の趣旨は、例えば、傷病によりやむを得ず欠席した場合等を考慮し、定期試験を受けることができる出席数の下限を定めているものである。

学則（抜粋）

第41条 学長は、学生がこの学則及びこの学則に基く規程並びに学長の指示及び命令にそむき、学生の本分に反する行為があったとき、これに対し懲戒処分として、けん責、停学又は退学の処分をすることができる。ただし、退学の処分は次の各号の一に該当する者のみに行うことができる。

- 一 性行不良で改善の見込がないと認められる者
- 二 学力劣等で成業の見込がないと認められる者
- 三 正当の理由がなくて出席常でない者
- 四 学校の秩序を乱し、その他学生としての本分に反した者

別表1 教養教育 医学科授業科目表

種類	授業科目	選択・必修		授業時間数			単位数	備考	
		前期	後期	時間/週	年間週数	計			
1	基礎物理学Ⅰ	◎		2	15	30	2		
	基礎物理学Ⅱ		△	2	15	30	2		
	基礎物理学Ⅲ		△	2	15	30	2		
	基礎物理学演習	◎		2	15	30	1		
	基礎物理学実験		◎	4	12	48	1		
2	分析化学	◎		2	15	30	2		
	有機化学	◎		2	15	30	2		
	生体分子化学		△	2	15	30	2		
	医用材料化学		△	2	15	30	2		
	基礎化学実験		◎	4	12	48	1		
3	生命科学概論	◎	◎	2	30	60	4		
	分子生物学		△	2	15	30	2		
	基礎生物学		△	2	15	30	2		
	基礎生物学実験	◎		4	12	48	1		
4	数学Ⅰ	◎	◎	2	30	60	4		
	数学Ⅱ		△	2	15	30	2		
	数学Ⅰ演習	△		2	15	30	1		
5	生物統計学	◎		2	15	30	2		
	医療情報学		△	2	8	16	1		
6	スポーツ実践Ⅰ	◎		2	15	30	1		
	スポーツ実践Ⅱ		◎	2	15	30	1		
	健康科学	△		2	15	30	2		
7	English for Medical Purposes	◎	◎	4	30	120	4		
8	医療に関わる倫理学Ⅰ	◎		2	15	30	2	3)	医看合同(注
	医療に関わる倫理学Ⅱ		△	2	15	30	2	3)	医看合同(注
	哲学	△		2	15	30	2	3)	医看合同(注
9	アジア文化論 (注1)	◎		2	15	30	1	3)	医看合同(注
	西洋文化論 (注2)		◎	2	15	30	1	3)	医看合同(注
	異文化論	△		2	15	30	2	3)	医看合同(注
10	教育実践論	◎		2	15	30	2	3)	医看合同(注
	臨床心理学		◎	2	15	30	2	3)	医看合同(注
	社会福祉と医療法規		◎	2	15	30	2	3)	医看合同(注
	行動科学Ⅰ		◎	2	15	30	2		
	市民と法		△	2	15	30	2		
11	医学研究入門	△		2	15	30	2		

◎…必修科目、△…選択科目

(注1)「アジア文化論」：中国文化、韓国文化、インドネシア文化
(注2)「西洋文化論」：ドイツ文化、フランス文化、英語圏文化、
(注3)医学看護学合同教育科目：医学科および看護学科共通科目

別表2-1 基礎医学Ⅰ 専門教育授業科目表

授業科目	授業時間数		計
	講義	実習	
解剖学Ⅰ	45	48 (内解剖実習36)	180
解剖学Ⅱ	45	42 (内解剖実習27)	
発生・再生医学	27	-	27
生理学Ⅰ	48	90	186
生理学Ⅱ	48		
生化学	75	45	120
計	288	225	513

別表2-2 基礎医学Ⅱ 専門教育授業科目表

授業科目	授業時間数		計
	講義	実習	
病理学	42	6	48
病原体・感染防御医学	45	12	57
微生物感染症学	30	21	51
免疫学	45	12	57
薬理学	27	33	60
衛生学・公衆衛生学Ⅰ	63	0	63
疫学・予防医学	61	-	61
公衆衛生学	2	-	2
計	252	84	336

別表3 臨床医学Ⅰ 専門教育授業科目表

授業科目	担当講座	授業時間数
循環器疾患	循環器内科学	26
肝・胆・膵疾患	消化器内科学	17
呼吸器疾患	呼吸器内科学	26
消化管・乳腺疾患	消化器・総合外科学	29
腎疾患・尿路系疾患	泌尿器科学	29
画像診断・I V R	放射線診断・IVR学	7
精神・行動疾患	精神医学	24
血液疾患	呼吸器内科学	24
神経疾患	脳神経内科学／脳神経外科学	34
移植・再生医学	胸部・心臓血管外科学	17
眼疾患	眼科学	14
運動器疾患	整形外科	16
皮膚疾患	皮膚科学	10
膠原病・アレルギー疾患	腎臓内科学	10
耳鼻咽喉疾患	耳鼻咽喉・頭頸部外科学	14
東洋医学	教育開発センター	7
臨床腫瘍学・放射線治療学	放射線腫瘍医学	26
周産期医学	産婦人科学	19
小児疾患	小児科学	12
法医学	法医学	24
社会フィールド系実習		30
外傷・救急医学	救急医学	18
衛生学・公衆衛生学Ⅱ	公衆衛生学	27
社会フィールド系実習		30
感染症	感染症センター	17
内分泌代謝栄養疾患	糖尿病・内分泌内科学	25
総合診療	総合医療学	10
婦人疾患	産婦人科学	12
麻酔・疼痛管理	麻酔科学	17
口腔疾患	口腔外科学	14
在宅医療学	総合医療学	4
病理学実習	病理診断学	22
計		611

※ 統合臨床講義とは、基礎医学及び社会医学を臓器別・疾患別単位で関連づけ、統合し実施する授業形態のことをいう。

別表4 臨床実習授業科目表

授業科目	分類	診療科	授業時間数(週)
ローテーション型臨床実習	内科	循環器内科	1
		腎臓内科	1
		呼吸器・アレルギー内科	1
		消化器・代謝内科、中央内視鏡・超音波部	1
		糖尿病・内分泌内科	1
		脳神経内科、脳卒中センター	1
	外科	消化器外科・小児外科・乳腺外科	1
		心臓血管外科・呼吸器外科、先天性心疾患センター	1
		脳神経外科	1
		整形外科、四肢外傷センター	1
	専門性の高い診療科	歯科口腔外科	1
		眼科	1
		皮膚科、形成外科	1
		泌尿器科、透析部	1
		耳鼻咽喉・頭頸部外科、めまいセンター	1
		放射線・核医学科、総合画像診断センター、IVRセンター	1
		放射線治療科	1
		麻酔科、ペインセンター、中央手術部、緩和ケアセンター	1
		救急科	1
		リハビリテーション科	1
		腫瘍内科	1
		感染症センター（感染制御内科）	1
		輸血部（血液内科）	1
		中央臨床検査部／病理診断科	1
合計			24
選択型臨床実習	必修	産婦人科	4
		小児科、NICU	4
		精神科	4
		総合診療科	4
		内科から1診療科	4
		外科から1診療科	4
	選択	選択実習 4週×5ターム	20
合計			44

別表5 6年一貫教育授業科目表

《A 良き医療人育成プログラム》

No.	授 業 科 目	区分	教養教育	基礎医学Ⅰ	基礎医学Ⅱ	臨床医学Ⅰ	臨床医学Ⅱ	臨床医学Ⅲ	授業時間数
1	奈良学 (※注1)	必修	◎						30
2	次世代医療人育成論	必修	◎						30
3	ロールモデルを探す	必修		◎					9
4	VOP講座	必修		◎					9
5	基礎医学ⅠTBL	必修		◎					30
6	基礎医学ⅡTBL	必修			◎				30
7	臨床医学TBL	必修					◎		8
8	私のキャリアパスⅠ	必修			◎				12
9	私のキャリアパスⅡ	必修					◎		7
10	キャリアパス・メンター実習 (※注2)	必修						◎	16
11	行動科学Ⅰ (※注3)	必修	◎						30
12	行動科学Ⅱ	必修				◎			9
13	医療安全学Ⅰ (基礎編)	必修			◎				10
14	医療安全学Ⅱ (臨床編)	必修					◎		18
15	医師・患者関係学Ⅰ	必修				◎			6
16	医師・患者関係学Ⅱ	必修					◎		6
17	医師・患者関係学Ⅲ	必修						◎	3
18	実践的医療倫理Ⅰ	必修				◎			9
19	実践的医療倫理Ⅱ	必修						◎	3
20	多職種連携講座	必修					◎		3
21	Never do harm!	必修					◎		15
合 計									293

(注1) 《B 地域基盤型医療教育プログラム》NO.1と同一授業科目

(注2) 《C 臨床マインド育成プログラム》NO.8と同一授業科目

(注3) 教養教育授業科目の必修科目 (別表1参照)

《B 地域基盤型医療教育プログラム》

No.	授 業 科 目	区分	教養教育	基礎医学Ⅰ	基礎医学Ⅱ	臨床医学Ⅰ	臨床医学Ⅱ	臨床医学Ⅲ	授業時間数
1	奈良学 (※注4)	必修	◎						30
2	地域医療実習1	必修			◎				24
3	地域医療実習2	必修						◎	30
4	早期医療体験実習 (※注5)	必修	◎						24
5	緊急医師確保枠学生 地域医療特別実習1 (※注6)	必修	◎	◎	◎	◎			30
6	緊急医師確保枠学生 地域医療特別実習2 (※注7)	必修					◎	◎	10
7	コンソーシアム実習〈地域医療概論〉 (早稲田大・奈良医大連携講座) (※注8)	必修							30
合 計									178

(注4) 《A 良き医療人育成プログラム》NO.1と同一授業科目

(注5) 《C 臨床マインド育成プログラム》NO.3と同一授業科目

(注6) 1～4年の緊急医師確保入学試験枠の学生が履修

(注7) 5～6年の緊急医師確保入学試験枠の学生が履修

(注8) 夏季休暇中に行う集中講義 ※緊急医師確保入学試験枠の学生は、履修が必修

《C 臨床マインド育成プログラム》

No.	授 業 科 目	区分	教養教育	基礎医学Ⅰ	基礎医学Ⅱ	臨床医学Ⅰ	臨床医学Ⅱ	臨床医学Ⅲ	授業時間数
1	医学・医療入門講義	必修	◎						30
2	デジタル医用工学 (※注9)	必修	◎						8
3	早期医療体験実習 (※注10)	必修	◎						24
4	臨床手技実習入門Ⅰ	必修	◎						22
5	臨床手技実習入門Ⅱ	必修		◎					30
6	臨床手技実習入門Ⅲ	必修			◎				30
7	臨床手技実習	必修				◎			41
8	キャリアパス・メンター実習 (※注11)	必修						◎	16
9	救急車同乗実習	自由		□					—
合 計									201

(注9) 《D 研究マインド育成プログラム》NO.1と同一授業科目

(注10) 《B 地域基盤型医療教育プログラム》NO.4と同一授業科目

(注11) 《A 良き医療人育成プログラム》NO.10と同一授業科目

《D 研究マインド育成プログラム》

No.	授 業 科 目	区分	教養教育	基礎医学Ⅰ	基礎医学Ⅱ	臨床医学Ⅰ	臨床医学Ⅱ	臨床医学Ⅲ	授業時間数
1	デジタル医用工学 (※注12)	必修	◎						8
2	医学研究入門	選択	○						30
3	リサーチ・クラークシップ	必修		◎					252
4	研究医特別メンター実習 (※注13)	必修		◎	◎	◎			—
5	コンソーシアム実習 (先端医療工学と生命科学) (早稲田大・奈良医大連携講座) (※注14)	必修							30
◎ 夏季休暇中									
合 計									320

(注12) 《C 臨床マインド育成プログラム》NO.2と同一授業科目

(注13) 研究医養成コースの学生は、基礎医学Ⅰ～臨床医学Ⅰでの履修が必修

(注14) 夏季休暇中に行う集中講義 ※研究医養成コースの学生は、履修が必修

《E 臨床英語強化プログラム》

No.	授 業 科 目	区分	教養教育	基礎医学Ⅰ	基礎医学Ⅱ	臨床医学Ⅰ	臨床医学Ⅱ	臨床医学Ⅲ	授業時間数
1	English for Medical Purposes (※注15)	必修	◎						120
2	医科学英語	必修		◎					15
3	医学・医療英語	必修			◎				6
合 計									141

(注15) 教養教育授業科目の必修科目 (別表1参照)

No.	授 業 科 目	区分	教養教育 前期	基礎医学 I 前期	基礎医学 II 前期	臨床医学 I 前期	臨床医学 II 前期	臨床医学 III 前期	授業 時間数
4	Advanced English 1a: English for IELTS and TOEFL (speaking, reading)	自由	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					—
5	Advanced English 1b: English for IELTS and TOEFL (writing, listening)	自由	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					—
6	Remedial English	自由	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					—
7	English for Medical Research Purposes	自由		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
8	Advanced medical Vocabulary	自由		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
9	Global Health issues	自由		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
10	Advanced Clinical English I	自由			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
11	Medical Ethics and the Law	自由			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—

奈良県立医科大学 カリキュラム図

1年
2年
3年
4年
5年
6年

■ 教養教育

基礎物理学Ⅰ 基礎物理学Ⅱ 基礎物理学Ⅲ 基礎物理学演習 基礎物理学実験 分析化学 有機化学 生体分子化学 医用材料化学 基礎化学実験	生命科学概論 分子生物学 基礎生物学 基礎生物学実験 数学Ⅰ 数学Ⅱ 数学Ⅰ演習 生物統計学 医療情報学	スポーツ実践Ⅰ スポーツ実践Ⅱ 健康科学 医療に関わる倫理学Ⅰ(※) 医療に関わる倫理学Ⅱ(※) 哲学(※) アジア文化論(※) 西洋文化論(※) 異文化論(※)	教育実践論(※) 臨床心理学(※) 社会福祉と医療法規(※) 市民と法 医学研究入門
--	--	---	--

(※) …医学看護学合同教育科目

■ 基礎医学Ⅰ

解剖学Ⅰ
解剖学Ⅱ
発生・再生医学
生理学Ⅰ
生理学Ⅱ
生化学

- 6年一貫教育
- 奈良学(※)
 - 次世代医療人育成論(※)
 - 行動科学Ⅰ
 - 早期医療体験実習
 - 医学・医療入門講義
 - デジタル医用工学
 - 臨床手技実習入門Ⅰ
 - English for Medical Purposes

- ロールモデルを探す
- VOP講座
- 基礎医学Ⅰ TBL
- 臨床手技実習入門Ⅱ
- リサーチ・クラークシップ
- 医科学英語

■ 基礎医学Ⅱ

病理学
病原体・感染防御医学
微生物感染症学
免疫学

薬理学
衛生学・公衆衛生学Ⅰ

- 基礎医学Ⅱ TBL
- 私のキャリアパスⅠ
- 医療安全学Ⅰ
- 地域医療実習Ⅰ
- 臨床手技実習入門Ⅲ
- 医学・医療英語

■ 臨床医学Ⅰ

(統合臨床講義)

循環器疾患 肝・胆・膵疾患 呼吸器疾患 消化管・乳腺疾患 腎疾患・尿路系疾患	画像診断・IVR 精神・行動疾患 血液疾患 神経疾患 眼疾患	移植・再生医学 運動器疾患 耳鼻咽喉疾患 皮膚疾患 膠原病・アレルギー疾患 東洋医学	周産期医学 臨床腫瘍学・放射線治療学 衛生学・公衆衛生学Ⅱ (社会フィールド系実習) 小児疾患 法医学 (社会フィールド系実習) 外傷・救急医学	感染症 内分泌代謝栄養疾患 総合診療 婦人疾患 在宅医療学 口腔疾患 麻酔・疼痛管理 病理学実習
--	--	---	---	---

CBT Pre-CC OSCE

- 行動科学Ⅱ
- 医師・患者関係Ⅰ
- 実践的医療倫理Ⅰ
- 臨床手技実習

■ 臨床医学Ⅱ

(ローテーション型臨床実習)

循環器内科/腎臓内科/呼吸器・アレルギー内科/消化器・代謝内科、中央内視鏡・超音波部/糖尿病・内分泌内科
脳神経内科、脳卒中センター/消化器外科・小児外科・乳腺外科/心臓血管外科・呼吸器外科、先天性疾患センター/脳神経外科/整形外科、四肢外傷センター/歯科口腔外科/眼科/皮膚科、形成外科/泌尿器科、透析部
耳鼻咽喉・頭頸部外科、めまいセンター/放射線・核医学科、総合画像診断センター、IVRセンター/放射線治療科
麻酔科、ペインセンター、中央手術部、緩和ケアセンター/救急科/リハビリテーション科/腫瘍内科
感染症センター(感染制御内科)/輸血部(血液内科)/中央臨床検査部/病理診断科

- 臨床医学TBL
- 私のキャリアパスⅡ
- 医療安全学Ⅱ
- 医師・患者関係Ⅱ
- 多職種連携講座
- Never do harm!

■ 臨床医学Ⅲ

(選択型臨床実習)

産婦人科/小児科、NICU/精神科/総合診療科
内科から1診療科/外科から1診療科/選択実習 4週×5ターム

- 医師・患者関係Ⅲ
- 実践的医療倫理Ⅱ
- 地域医療実習2
- キャリアパス・メンター実習

Post-CC OSCE

卒業試験

医師国家試験

ディプロマポリシー

- ① 生命の尊厳と患者の権利を擁護できる高い倫理観とプロフェッショナルリズムを身につけている。
- ② 医学とそれに関連する領域の正しい知識を身につけている。
- ③ 医療を適切に実践できる知識、技能、態度を身につけている。
- ④ 良好な医療コミュニケーション能力を身につけている。
- ⑤ 医学、医療、保健を通じて地域社会へ貢献する意欲と能力を身につけている。
- ⑥ 国際的な視野と科学的探究心を身につけている。

授業科目紹介

(基礎医学 I)

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
解剖学第一 教授			
添付ファイル			

全担当教員	堀井謹子（講師）、東 超（学内講師）、小澤一史（非常勤講師）、南 武志（非常勤講師）、西 真弓（非常勤講師）
概要	解剖学の目的は、生物を“解剖する”-分解・分析-することによってその構造を明らかにし、形態の上から生命の本体を追求することにある。医科大学における解剖学教育は、人体に関する解剖学を中心に講義・実習が行われ、他の分野の基礎医学、さらには社会医学や臨床医学を学ぶ上での基礎的骨格を形成させるとともに、生命現象の尊厳について深く考えることにある。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 医学生として教職員に対して礼儀正しい態度で学習することができる。 <input type="checkbox"/> 医学生としてふさわしい態度で授業に参加できる。 <input type="checkbox"/> 人命の尊厳と死について深慮し、人体解剖実習のために献体して下さった方の崇高な精神を学ぶ。 <p>II 医学とそれに関する領域の知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 人体の正常構造を系統的に理解する。 <input type="checkbox"/> 人体を構成する分子・細胞・組織・器官・系の理解と、それぞれの関連について構造を基本に把握し、それらが機能的にあるいは発生学的にどのように関連しているかについて理解する。 <p>III 医療の実践</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 解剖学で学ぶ人体の正常構造の知識を通じて医療の科学的根拠を説明できる。 <input type="checkbox"/> 英語で行われる一部の授業を通じて医療の実践に必要な英語能力を身につける。 <input type="checkbox"/> 論文の検索ができ、その内容を理解することができる。 <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 医学生として、解剖慰霊祭や遺骨返還式などを通して共感的態度で他者に敬意をはらったコミュニケーションができる。 <input type="checkbox"/> 4人一組で行う人体解剖実習において、同僚を尊重し、配慮した行動とコミュニケーションをとることができる。 <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 解剖学教育が基礎科目であっても将来医師に必須であると認識し、医学・医療・保健・社会へ貢献できることを理解し、積極的に学習する。 <p>VI 国際的視野と科学的探究</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 国際的視野やリサーチマインドを持って解剖学の課題に取り組める。
評価方法	<p>■ 受講態度(15%) 《I, IV, V》</p> <p>■ 小テスト(10%) 《II, III》</p> <p>■ レポート（人体解剖学実習の予習を含む）(15%) 《II, III, V, VI》</p> <p>■ 定期試験(60%) 《II, III, V, VI》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテン্স番号を記載</p>
授業計画	<p>A. 講義予定表 キーワード（◆）</p> <p>【ユニット1：組織総論・骨・筋・内臓学】</p> <p>2023年4月6日（木） 1～2時限目 解剖学序論／解剖学の歴史、献体（未定）【A-1-1）-①, ②, ③, C-2-2）-(2)-①】 ◆解剖学の歴史、献体</p> <p>2023年4月6日（木） 3～6時限目 骨学1（東）【D-4-1）-①, ②, ③, ④, ⑤】 ◆骨の構造、関節の構造と種類、体幹・上肢・下肢の骨の種類・構造・連結、頭蓋の構成</p> <p>2023年4月7日（金） 1～3時限目 骨学2（東）【D-4-1）-②】 ◆脳頭蓋（頭蓋冠、頭蓋底）、顔面頭蓋（眼窩、鼻腔、翼口蓋窩）、個々の頭蓋骨の構造 筋学1（東）【D-4-1）-④】 ◆骨格筋の構造・補助装置、上肢の筋の起始・停止・機能・神経支配</p> <p>2023年4月7日（金） 4～6時限目 筋学2（東）【D-4-1）-④, ⑦】 ◆下肢・頭部・頸部・背部・胸部・腹部の筋の起始・停止・機能・神経支配</p> <p>2023年4月12日（水） 2～3時限目 心・脈管系1（未定）【D-5-1）-①, ②, ③, ⑤, ⑩】 ◆心臓、大循環、小循環、心房、心室、刺激伝導系、冠動静脈</p> <p>2023年4月12日（水） 4～6時限目 心・脈管系2（未定）【D-5-4）-(6)-①, C-2-4）-⑤, ⑧, D-1-1）-④, D-5-1）-⑥, ⑦, ⑧, ⑨】 ◆血管の構造、全身の血管系、毛細血管、門脈系</p>

◆リンパ系、リンパ節、胸管、脾臓、胸腺

2023年4月13日(木)

2～3時限目 呼吸器系1 (未定) 【D-14-1)-③, ④、D-6-1)-①, ②】

◆鼻腔、副鼻腔、喉頭

2023年4月13日(木)

4～6時限目 呼吸器系2 (未定) 【D-6-1)-③, ④, ⑤, ⑥, ⑧】

◆気管、気管支、肺葉、葉気管支、細気管支、終末細気管支、肺

2023年4月21日(金)

2～3時限目 消化器系1 (東) 【D-7-1)①, ②, ③, ⑬】

◆口腔(歯、舌、口蓋、扁桃、唾液腺)・咽頭・食道の構造

2023年4月21日(金)

4～6時限目 消化器系2 (堀井) 【D-7-1)-①, ②, ③, ④, ⑤, ⑦, ⑩】

◆胃、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、肛門、腹膜

2023年4月28日(金)

2～3時限目 消化器系3 (堀井) 【D-7-1)-⑥, ⑧, ⑨, ⑫】

◆肝臓、胆嚢、膵臓

2023年4月28日(金)

4～6時限目 内分泌系(非常勤講師) 【D-12-1)-③, ④, ⑤, ⑥, ⑦、D-12-2)-①, ②, ③】

◆ホルモン、受容体、下垂体

◆下垂体、甲状腺、上皮小体、副腎皮質、副腎髄質、松果体

2023年5月8日(月)

2～3時限目 泌尿器系 (堀井) 【D-8-1)-②③④⑧】

◆腎臓、腎盂、ボウマン嚢、ネフロン、糸球体、尿細管、尿管、膀胱、尿道

2023年5月15日(月)

4～6時限目 生殖器系 (未定) 【D-9-1)-①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨】

◆精巣、精巣上体、精管、精嚢、前立腺

◆陰茎、尿道球腺、精巣嚢、卵巣、卵管、子宮、膣、陰核、前庭球、大前庭腺、子宮円索、固有卵巣索、乳腺

2023年5月17日(水)

4～6時限目 組織総論1 (未定) 【C-1-1)-(1)-①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦、C-2-1)-(2)-②, ④、C-2-2)-(1)-①, ②、D-4-1)-①, ⑥、C-2-2)-(1)-⑤】

◆組織化学、光学顕微鏡、レーザー顕微鏡、電子顕微鏡、免疫組織化学、in situ hybridization

◆細胞膜、細胞内小器官、核

◆扁平、立方、円柱上皮；単層、重層、偽重層上皮；junctional complex

◆外分泌腺、内分泌腺；漿液腺、粘液腺；筋上皮細胞、開口分泌、全分泌、部分分泌

◆グリコサミノグリカン、プロテオグリカン、膠原線維、弾性線維、基底膜

◆線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、形質細胞、マクロファージ、コラーゲン、ラミニン、ファイブロン、エラスチン

◆硝子軟骨、弾性軟骨、線維軟骨；軟骨細胞、軟骨小腔、コラーゲン、プロテオグリカン

2023年5月22日(月)

2～3時限目 組織総論2 (未定) 【C-2-3)-(2)-①, ②, ③, ⑤、D-1-1)-①, ②, ③, ⑥, ⑦】

◆骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、膜内骨化、軟骨内骨化、オステオン、ハバース管、フォルクマン管

◆横紋筋、平滑筋、心筋、筋小胞体、筋線維、ミオシン、アクチン、トロポニン、トロポミオシン、筋紡錘、神経筋接合部

◆神経細胞、グリア細胞、アストロサイト、オリゴデンドロサイト、ミクログリア、シュワン細胞、上衣細胞、樹上突起、軸索、シナプス

◆血清、血漿、赤血球、白血球、血小板、好中球、好酸球、好塩基球、リンパ球、単球

2023年6月15日(木)

1～3時限目 組織総論試験 (全教員)

B. 実習予定表

【ユニット1：骨学・組織実習】

2023年4月10日(月)

1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 実習1(骨学1) (全教員)

体幹・上肢・下肢(下肢帯、大腿)の骨格

【反転授業】

2023年4月11日(火)

1～3時限目：グループ B、4～6時限目：グループ A 実習2(骨学2) (全教員)

下肢(下腿、足)の骨格、頭蓋

2023年5月24日(水)

1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 実習3(組織実習1) (全教員)

上皮、腺、結合組織、骨・軟骨

2023年5月29日(月)

1～3時限目：グループ B 実習4(組織実習2) (全教員)

筋、神経、血液、リンパ

2023年5月30日(火)

	<p>4～6時限目：グループ A 実習 4（組織実習 2）（全教員） 筋、神経、血液、リンパ</p> <p>【ユニット 2：人体解剖実習】</p> <p>2023年4月14日（金） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 1（全教員）【D-2-1)-(2)-③、D-4-1)-②、D-5-1)-⑤、⑥】 遺体出し 頸部体幹浅層 1 § 1～5</p> <p>2023年4月17日（月） 1～3時限目：グループ B、4～6時限目：グループ A 人体解剖実習 2（全教員）【D-2-1)-(2)-③、D-4-1)-②、D-5-1)-⑤、⑥】 頸部体幹浅層 2 § 6～10</p> <p>2023年4月18日（火） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 3（全教員）【D-4-1)-①、④、⑦】 上肢 1 § 1 1～1 6</p> <p>2023年4月19日（水） 1～3時限目：グループ B、4～6時限目：グループ A 人体解剖実習 4（全教員）【D-4-1)-①、④、⑦】 上肢 2 § 1 7～2 2</p> <p>2023年4月20日（木） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 5（全教員）【D-4-1)-①、④、⑦、D-4-1)-④、⑤】 上肢 3 § 2 3～2 5 下肢 1 § 5 3～5 5</p> <p>2023年4月26日（水） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 8（全教員）【D-5-1)-①、⑤、⑥、⑦、D-6-1)-①、③、④】 胸腔 1 § 3 5～3 8</p> <p>2023年4月27日（木） 1～3時限目：グループ B、4～6時限目：グループ A 人体解剖実習 9（全教員）【D-5-1)-①、⑤、⑥、⑦、D-6-1)-①、③、④】 胸腔 2 § 3 9～4 2</p> <p>2023年5月1日（月） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 10（全教員）【D-7-1)-①、②、③、⑤】 腹腔 1</p> <p>2023年5月2日（火） 1～3時限目：グループ B、4～6時限目：グループ A 人体解剖実習 11（全教員）【D-7-1)-①、②、⑤、⑥、D-8-1)-②】 腹腔 2 § 4 8～5 2</p> <p>2023年5月10日（水） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 12（全教員）【D-4-1)-④、⑤】 下肢 2 § 5 6～6 0</p> <p>2023年5月11日（木） 1～3時限目：グループ B、4～6時限目：グループ A 人体解剖実習 13（全教員）【D-4-1)-④、⑦、D-4-1)-⑤、D-9-1)-③、⑦】 下肢 3 § 6 1～6 3 骨盤 1 § 6 4～6 7</p> <p>2023年5月16日（木） 1～3時限目：グループ A、4～6時限目：グループ B 人体解剖実習 14（全教員）【D-4-1)-⑤、D-9-1)-③、⑦】 骨盤 2 § 6 8～7 1</p>
授業外学修（事前学修・事後学修）	教科書や参考書等の授業内容の各項目に該当する箇所をよく読み、講義の理解を深める。図書館等に準備されている Visible Body、Elsevier の active learning 教材等を活用する。特に、人体解剖実習は事前学修（予習）が極めて重要であり、必ず十分な時間をかけること。この作業を怠ると、多くの時間と労力をかけて行う人体解剖実習の意義が半減する。
テキスト	<p>教科書 内臓学： >「人体の正常構造と機能」全10巻縮刷版 坂井建男・河原勝雅 編/日本医事新報社 カラーの図で綺麗で内容も解りやすい。 >Moore Clinically Oriented Anatomy Moore KL, Dalley AF, Agur AMR; Lippincott Williams&Wilkins とても読みやすく、材料の選択が適切。臨床の記述もよい。英語による講義に使用 >Gray's Anatomy Churchill Livingstone 医学のランドマーク。改訂のたびに最新の知識が盛り込まれている。人体解剖学のテキストであるが、細胞学、組織学、神経解剖学、発生学のいずれのテキストとしても極めて優れている。英語による講義に使用</p>

	骨学実習には「骨学実習の手引き」（南山堂）、人体解剖学実習には「解剖学実習の手引き」（南山堂）を用いる。
参考書	参考書 解剖学序論の時間などを利用し、適宜紹介する。
学生へのメッセージ等	解剖学はすべての基礎医学、社会医学、臨床医学の基礎となる医学部の基幹科目である。時間を惜しまず、しっかりと勉強してほしい。 人体解剖実習は反転授業と同等であり、各自が参考書やactive learningの教材等を活用し、十分な時間をかけて予習することが必須である。必ず実習ノートを作成すること。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学Ⅰ	-	必修
担当教員			
和中 明生			
添付ファイル			

全担当教員	和中明生、辰巳晃子、田中達英
概要	人は多細胞生物であり、細胞 (cell) とその集合体である組織(tissue)、さらにその集合体である器官 (Organ) から構成されている。 まず人体を構成する器官 (organ) について系統別に学び (神経系解剖学)、次に組織 (Tissue) の構造と機能について学ぶ (組織学)。これらの講義実習を通じて正常な人体の構造・機能とその統合性について理解する。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 医学生としてふさわしい行動を示すことができる。 篤志献体について理解し、御遺体に尊崇の念を示すことができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 □人体の構造と機能について理解し説明することができる。 □細胞・組織の構築と機能について理解し説明することができる。 □神経系の構造と機能について理解し、異常時の症状についても説明出来る。</p> <p>III 医療の実践 □組織の正常構造を理解することで異常を見分けることができる。 □神経系の正常構造と機能を理解することで構造の破綻により起こる症状を説明出来る。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 実習時に学生間で知識、技術の相互確認をすることでお互いを高め合うことができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 解剖学、組織学が医学の中でどのような位置づけにあるかを理解し、説明することができる。 篤志解剖について理解し、適切な態度を取ることが出来る。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 神経解剖学や組織学、人体構造について正常と異常の境界を理解し、科学的な問いを持って学習することができる。</p>
評価方法 《》内は評価するアウトカムのコンピテンス番号を記載	<p>■態度評価 (20%) 《 I、IV、V 》</p> <p>■小テスト (20%) 《 II、III、V、VI 》</p> <p>■定期試験 (60%) 《 II、III、V、VI 》</p> <p>定期試験受験には2/3以上の講義出席を必要とする (講義出席とは、積極的に参加し活発な質疑を交わすことを意味する)。なお、講義中の教室の出入りは、特別な事情がない限り禁止する。また、携帯電話の電源は必ずオフにしておくこと。 上記注意点を守れない学生は他の受講生の学習妨げとなるため、特別な措置を講ずる。</p>
授業計画 【】内は授業時に関係するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載	<p>A. 講義予定表 授業内容(◇)とキーワード(◆)</p> <p>講義ユニット (1-3) はスケジュール上同時並行しているので、それぞれの日時に注意すること。</p> <p>【ユニット1：末梢神経、感覚器学】</p> <p>2023年5月15日 (月) 1時限目 感覚器系1 (田中) ◇眼球、視覚系の組織学的特徴、機能について説明できる。 ◆角膜、強膜、脈絡膜、毛様体、虹彩、網膜 【D-2-1-(6)-②、D-13-1-①、D-13-1-②】</p> <p>2～3時限目 感覚器系2 (田中) ◇聴覚器系の組織学的特徴、機能について説明できる。 ◆外耳、中耳、内耳、迷路、蝸牛、前庭 【D-2-1-(6)-②、D-14-1-①、D-14-1-②】</p> <p>2023年5月17日 (水) 1時限目 頭頸部神経 (田中) ◇頭頸部の末梢神経系の構成、種類、機能について説明できる。 ◆皮神経、頸神経叢、交感神経幹、ホーナー症候群 【D-2-1-(1)-①、D-2-1-(2)-③】</p> <p>2時限目 上肢、腕神経叢 (田中) ◇腕神経叢の構造、構成成分、及びそこから末梢に至る経路、機能、及び障害時の症状について説明できる。 ◆正中神経、橈骨神経、尺骨神経、筋皮神経、腋窩神経 【D-2-1-(1)-①、D-2-1-(2)-②、D-2-1-(2)-③】</p> <p>3時限目 胸腹部神経 (田中) ◇胸腹部末梢神経の構成、種類、機能について説明できる。</p>

◆デルマトーム、脊髄神経、肋間神経、神経ブロック

【D-2-1-(1)-①、D-2-1-(2)-③】

◇腰神経叢、仙骨神経叢の構造、構成成分、及びそこから末梢（下肢）に至る経路、機能、障害時の症状について説明できる。

◆坐骨神経、大腿神経、総腓骨神経、脛骨神経
【D-2-1-(1)-①、D-2-1-(2)-②、D-2-1-(2)-③】

2023年5月29日（月）

4時限目 脳神経1（和中）

◇脳神経系の構造、構成成分、機能について説明できる。

◆嗅神経、嗅覚伝導路、視神経、視覚伝導路、動眼神経、滑車神経、外転神経、眼球運動、
【C-2-2-1-6、D-2-1-(3)-①、D-2-1-(3)-②、D-13-1-③、D-13-1-④】

5～6時限目 脳神経2（和中）

◇脳神経系の構造、構成成分、機能について説明できる。

◆三叉神経、顔面神経、前庭蝸牛神経、舌咽神経、迷走神経、副神経、舌下神経
【D-2-1-(3)-①、D-2-1-(3)-②、D-14-1-②、D-14-1-⑤】

【ユニット2：中枢神経系解剖学】

2023年5月30日（火）

1時限目 中枢神経の発生と脳脊髄液系（和中）

◇中枢神経の発生過程とその異常から起こる疾患について概説できる。

脳脊髄液の産生と循環に関わる構造と機能について説明できる。

◆神経板、神経溝、神経管、神経堤、神経幹細胞、一次脳胞、二次脳胞、終脳、間脳、菱脳、髄脳、無脳症、二分脊髄、脈絡叢、硬膜、クモ膜、軟膜、クモ膜下腔、クモ膜顆粒、ルジャカ孔、マジランディール孔、脳室、脳室上衣細胞

【C-2-2-1-6、D-2-4-⑨、D-2-1-(1)-5】

2時限目 脳血管系（和中）

◇脳血管系の構成、種類、機能及びその発生異常について説明できる。

◆内頸動脈、外頸動脈、椎骨動脈、脳底動脈、ウィリス輪、前大脳動静脈、中大脳動脈、後大脳動脈、海綿静脈洞、矢状静脈洞、直静脈洞、内頸静脈

【D-2-1-(1)-②】

3時限目 脊髄、感覚系 1（和中）

◇脊髄の構造、各種伝導路、機能について説明できる。

◆白質、灰白質、中心管、後角、前角、側角、Rexedの分類、クラーク柱、後索、側索、薄束、楔状束

【D-2-1-(2)-①、D-2-1-(2)-②】

2023年5月31日（水）

4時限目 脊髄、感覚系 2（和中）

◇脊髄の構造、各種伝導路、機能について説明できる。

◆痛覚伝導路、位置覚伝導路、外側脊髄視床路、前脊髄視床路、後索一内側毛帯路、視床後外側腹側核（VPL核）、後内側腹側核（VPM核）、脊髄小脳路

【D-2-1-(2)-①、D-2-1-(6)-②】

5時限目 運動系1（和中）

◇運動に関わる脳内構造の構成、種類、機能について説明できる。

◆皮質脊髄路、錐体路、大脳基底核、錐体外路

【D-2-1-(5)-①、D-2-1-(5)-③、D-2-4-(2)-③】

6時限目 運動系2（和中）

◇運動に関わる脳内構造の構成、種類、機能について説明できる。

◆赤核、網様体、前庭神経核、小脳、脊髄

【D-2-1-(5)-②】

2023年6月5日（月）

4時限目 延髄（和中）

◇延髄の構造、核群、伝導路、機能について説明できる。

◆上行性経路、下行性経路、三叉神経脊髄路核、孤束核、迷走神経背側核、縫線核、網様体

【D-2-1-(3)-①、D-2-1-(3)-③】

5時限目 橋、中脳（和中）

◇橋、中脳の構造、伝導路、核群、機能について説明できる。

◆小脳脚、青斑核、橋核、三叉神経主知覚核、三叉神経運動核、三叉神経中脳路核、上行性経路、下行性経路、赤核、動眼神経核、滑車神経核、大脳脚、黒質

【D-2-1-(3)-①、D-2-1-(3)-②、D-2-1-(3)-③】

6時限目 脳血管疾患と解剖（反転授業）（和中）

2023年6月7日（水）

4時限目 視床（和中）

◇視床の構造、伝導路、核群、機能について説明できる。

◆背側視床、前核、腹内側核、腹外側核、網様核、髄板内核、内側膝状体、外側膝状体

【D-2-1-(4)-①、D-2-1-(5)-③、D-2-1-(6)-①】

5時限目 内的環境の維持、視床下部、意識を維持する系と神経化学（和中）

◇視床下部の構造、伝導路、核群、機能について説明できる。

◇意識の維持に関わる構造群と伝導路、機能について説明できる。

◆視索前核、視交叉上核、視索上核、室傍核、弓状核、隆起部、乳頭体

【D-2-1-(4)-①、D-2-1-(7)-②、D-2-1-(7)-③、D-12-1-③】

◆網様体、青斑核、視床、前脳基底部、モノアミン、セロトニン、ヒスタミン

【D-2-1-(1)-③、D-2-1-(1)-④、D-2-1-(3)-①、F-3-5-(6)-①】

6時限目

末梢神経、脊髄を冒す疾患と解剖（反転授業）（和中）

2023年6月16日（金）

1時限目 辺縁系、海馬、扁桃核（和中）

◇辺縁系の構造、伝導路、核群、機能について説明できる。

◆海馬、扁桃核、分界条、帯状回、前頭前野、中隔核、側坐核

【D-2-1-(4)-①、D-2-1-(4)-③】

2時限目 大脳皮質（和中）

◇大脳皮質の構造、領野、機能について説明できる。
◆6層構造、連合線維、弓状線維、投射線維、運動野、感覚野、視覚野、聴覚野、ブロードマン分類、高次機能、言語機能

【D-2-1-(4)-①、D-2-1-(4)-②、D-2-3-(3)-①】

3時限目

神経変性疾患で起こる症状と解剖（反転授業）（和中）

【ユニット3：組織学各論】

2023年6月15日（木）

4～6時限目

脈管系（辰巳）

◇血管の種類とその機能、組織学的特徴について説明できる。

◆動脈、静脈、外膜、中膜、内膜、弾性板、内皮、毛細血管

【C-2-2-1-2、C-2-2-1-3、C-2-2-1-6、C-2-4-5、D-5-1-2、D-5-1-6、D-5-1-7、D-5-1-8】

リンパ系（辰巳）

◇リンパ系の構成とその機能、組織学的特徴について説明できる。

◆胸腺、リンパ節、脾臓

【C-2-2-1-3、C-2-2-1-6、D-1-1-4、D-5-1-9】

2023年6月19日（月）

1～3時限目 消化器系（辰巳）

◇消化器系の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆粘膜、粘膜下組織、筋層、漿膜、腸管神経系、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、膵臓、外分泌、内分泌、ランゲルハンス島、肝臓、肝小葉、胆汁

【C-2-2-1-6、D-7-1-③、D-7-1-⑥、D-7-1-⑦、D-7-1-⑧、D-7-1-⑨、D-7-1-⑩、D-7-1-⑪】

2023年6月19日（月）

4～6時限目 呼吸器系（辰巳）

◇呼吸器系の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆鼻腔、気管、気管支、肺胞

【D-6-1-①、D-6-1-③、D-6-1-⑥、D-14-1-③】

泌尿器系（辰巳）

◇泌尿器系の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆腎臓、ネフロン、糸球体、ボウマン嚢、尿管、腎盂、尿管、膀胱、尿道

【C-2-2-1-6、D-8-1-②、D-8-1-③、D-8-1-④、D-8-1-⑤】

2023年6月20日（火）

4～6時限目 男性、生殖器系（辰巳）

◇男性生殖器の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆精巣、精細管、ライディヒ細胞、セルトリ細胞、精粗細胞、精母細胞、前立腺

【C-2-4-⑥、C-2-2-1-6、D-9-1-①、D-9-1-②、D-9-1-③、D-9-1-④、D-9-1-⑤】

2023年6月21日（水）

1～3時限目 女性、生殖器系（辰巳）

◇女性生殖器の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆卵巣、卵胞、黄体、白体、卵管、子宮、胎盤、膈、外生殖器、乳腺

【C-2-4-⑥、C-2-2-1-6、D-9-1-①、D-9-1-⑥、D-9-1-⑦、D-11-1-①】

2023年6月22日（木）

1～2時限目 内分泌系（辰巳）

◇内分泌系の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆ホルモン、受容体、下垂体、前葉、後葉、甲状腺、上皮小体、副腎皮質、球状帯、束状帯、網状帯、副腎髓質、松果体

【D-12-1-①、D-12-1-②、D-12-1-③、D-12-1-④、D-12-1-⑤、D-12-1-⑥、D-12-1-⑦】

3時限目 外皮系（田中）

◇皮膚及び神経終末小器官の組織学的特徴、機能について説明できる。

◆表皮、真皮、ケラチノサイト、毛包、マイスナー小体、ファーターパチニ小体、ルフィニ小体、自由終末

【C-2-2-(1)-①、C-2-2-1-6、D-2-1-(6)-①、D-3-(1)-①】

2023年6月26日（月）

10:00-12:00 各論筆答試験

B. 実習予定表（実習は学年を二つの班（AとB）に分けて別々に行うので自分の所属する班の時間割に注意すること）

【ユニット1：人体解剖実習】

体壁1 §26-28（解剖実習のてびき内のセクション、以下同様）（全教員）

2023年 4月24日（月）

1～3時限目 A班

4～6時限目 B班

【D-4-1-①、D-4-1-⑦、D-4-1-⑧】

体壁2 §29-34（全教員）

2023年 4月25日（火）

1～3時限目 B班

4～6時限目 A班

【D-4-1-⑦】

頭頸部1 §72-73（全教員）

2023年 5月23日（火）

1～3時限目 B班

4～6時限目 A班

【D-4-1-②、D-4-1-③、D-5-1-⑥】

頭頸部2 §75-78 (全教員)

2023年 5月25日(木)

1～3時限目 A班

4～6時限目 B班

【D-12-1-④、D-14-1-③、D-14-1-④】

頭頸部3 §81-82, 85 (全教員)

2023年 6月1日(木)

1～3時限目 B班

4～6時限目 A班

【D-14-1-③、D-14-1-⑥、D-13-1-①】

頭頸部4 §86, 87, 89, 90 (全教員)

2023年 6月6日(月)

4～6時限目 A班

2023年 6月8日(木)

1～3時限目 B班

【D-4-1-②、D-14-1-①、D-14-1-②】

中枢神経1 脳実習テキストに準拠(実習台に一冊配布) (全教員)

2023年 6月8日(木)

4～6時限目 A班

2023年 6月12日(月)

4～6時限目 B班

【D-2-1-(1)-②、D-2-1-(3)-①、D-2-1-(4)-①】

中枢神経2 (全教員)

2023年 6月13日(火)

4～6時限目 A班

2023年 6月14日(水)

4～6時限目 B班

【D-2-1-(4)-②、D-2-1-(5)-②、D-2-1-(5)-③】

総復習・納棺 (全教員)

2023年 6月21日(水)

4～6時限目 A班

2023年 6月22日(木)

4～6時限目 B班

【ユニット1：組織学各論実習】

1) 脈管系組織 (弾性型動脈・筋型動脈・静脈・毛細血管・胸腺) (全教員)

2023年6月26日(月)

4～6時限目 A班

2023年6月27日(火)

4～6時限目 B班

【C-2-2-(1)-③、D-5-1-⑥、D-5-1-⑦】

2) リンパ系組織(リンパ節・脾臓) 消化器系①(唾液腺)

2023年6月28日(水)

4～6時限目 A班

2023年6月29日(木)

4～6時限目 B班

【C-2-2-(1)-③、D-5-1-⑨、C-2-2-(1)-①、D-7-1-③】

3) 消化器系② (胃・十二指腸・小腸・肝臓・膵臓)

2023年7月3日(月)

4～6時限目 A班

2023年7月4日(火)

1～3時限目 B班

【C-2-2-(1)-①、D-7-1-③】

4) 呼吸器系(気管支～肺) 泌尿器系(腎臓) 男性生殖器

2023年7月4日(火)

4～6時限目 A班

2023年7月5日(水)

4～6時限目 B班

【C-2-2-(1)-①、D-6-1-①、D-6-1-②、D-8-1-②、D-8-1-③、D-8-1-④、D-9-1-②、D-9-1-③、D-9-1-④】

5) 女性生殖器、内分泌系(甲状腺、副腎、下垂体)

2023年7月11日(火)

1～3時限目 A班

2023年7月12日(水)

1～3時限目 B班

【D-9-1-⑥、D-9-1-⑦、D-9-1-⑧、D-12-1-②、D-12-1-③、D-12-1-⑥】

2023年7月19日(水)

10:00～ 実習試験 (プレパラート試験)

授業外学修(事前学修・事後学修)

神経解剖学の講義シリーズで反転授業を行うにあたり、「末梢神経、脊髄を冒す疾患」と「脳梗塞、変性疾患」について事前に学修すること。これらの疾患については講義シリーズの中でその旨明示するので、さらにそれらについて自分で知識を深めるよう教科書等で学修しておく。

テキスト	<p>試験は講義の内容が中心となるが、知識の整理、体系化のために以下の教科書を通読することを強く薦める。</p> <p>○組織学 ・最新カラー組織学 ガートナー、ハイアット著、石村和敬・井上貴央訳 / 西村書店 (組織学の教科書として特に薦める)</p> <p>○人体の正常構造と機能 坂井建男・河原克雅 編 / 日本医事新報社 (図が豊富で分かりやすい。臓器別の分冊以外に一冊にまとまった縮刷版がある。神経系はこれを繰り返し精読するだけで充分以上の知識、考え方が養えるので基準教科書として採用する。)</p> <p>○スネル臨床解剖学 第3版 Richard S. Snell著、山内昭雄訳 / MEDSI (題名は臨床とあるが内容的には神経系だけではなく全身の解剖、生理、機能を理解するための基本的な事項が非常に良くまとまった教科書である。もちろん臨床との関連付けも豊富。これの原書もお勧め。)</p> <p>○マーティン カラー神経解剖学 テキストとアトラス ジョージ H マーティン著、野村 嶼、金子武嗣訳 / 西村書店 (神経解剖学の教科書としてよくまとまっている。)</p> <p>○ラングマン人体発生学 T. W. Sadler著 (安田峯生訳) / MEDSI (発生学の良書。分子生物学的側面も若干あり。臨床との関連付けも豊富。)</p>
参考書	<p>教科書以外に以下の参考書も勧める。</p> <p>○病気がみえる Vol7 「脳・神経」 医療情報科学研究所 編 / メディックメディア (解剖学、組織学の参考書では無いが、神経系の疾患を構造一機能連関の面から分かりやすく解説している点が優れている。臨床に早く触れてみたい人に勧める。)</p> <p>以下の2冊は臨床神経学の本だが、様々な症状の背景にどのような解剖が存在するのかを分かりやすく記載している。神経疾患に興味を湧いた人には是非勧めたい。</p> <p>○『神経症状の診かた・考え方』(福武敏夫著、医学書院) ○「ベッドサイドの神経の診かた」(田崎義昭、齋藤佳雄、坂井文彦著、南山堂、残念ながら絶版だが、図書館に収録)</p>
学生へのメッセージ等	<p>用語について 組織、解剖学用語については出来る限り英語を使用し記憶するトレーニングをして欲しい。これは単に試験に合格するためではなく、将来的に臨床、基礎を問わず、現場では英語を使用することになる(例、カルテの記載、論文の作成など)ので、この時期から研鑽が後々非常に役立つからである。日本語の用語のみで事足りる職場は皆無といって良い。英語に自信があり、医学用語に慣れたい人は教科書の原書(例えばスネル、日本語訳より安い)で勉強することにチャレンジしてみて欲しい。</p> <p>臨床神経学へのステップと誘い 神経解剖学(中枢、末梢)は様々な神経系疾患の症状、病態を理解するための文字通り基礎となる。特に神経系の局在診断(どのような病変がどのような部位に存在するか?)は画像(CT, MRI, PET)などが大きく進歩した現在でも、外来での患者さんの診察だけで論理的に進めていくことが出来る分野である。神経疾患に興味を湧いた人は参考書に挙げた2冊を手にとってみて欲しい。解剖が単なる暗記のものではないということが分かります。</p>

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
栗本 一基			
添付ファイル			

全担当教員	科目担当講座：発生・再生医学講座
概要	発生学は、単一の受精卵から、いかにして個体ができ立っていくのかを理解する学問である。また疾患の理解や再生医療への応用の可能性からも注目される。本講義では生殖細胞の発生と、受精から個体が形成されるまでに至るヒトの発生過程を体系的に学習する。また生殖細胞は遺伝現象の担い手であり、その形成過程は遺伝情報の正確な継承と、減数分裂による多様性の付与を含む。個体発生は、両親の生殖細胞から受け継いだ遺伝情報が秩序正しく発現していく過程といえる。したがって本講義では遺伝学の基礎についても解説する。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 医学者としてふさわしい基本的な態度を理解する。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 □配偶子の形成から出生に至る一連の過程と、各臓器や組織の発生過程を説明できる。 □Mendelの法則、ミトコンドリア遺伝、インプリンティング、多因子遺伝、およびそれらを解析するための技術を説明できる。 □減数分裂における染色体の挙動を説明できる。</p> <p>III 医療の実践 —</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 —</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 発生学と遺伝学の知識が社会に貢献することを理解できる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 □発生学と遺伝学の方法論を理解できる。 □発生学と遺伝学の研究で明らかにされた知見を説明できる。</p>
評価方法	<p>■受講態度 (20%) 《I》</p> <p>■定期試験 (80%) 《II, V, VI》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテン番号を記載</p>
授業計画	<p>本科目は受講者の自己学習を前提とする。かならず予習復習すること。自己学習支援サイトも活用すること (https://naramedu.sharepoint.com/sites/embryology_class)。講義中に、学習内容の理解度を試す問題を出題する。受講者一人一人に口頭で解答を求めることがある。授業中にマイクロソフトFORMSを使用して出題することがあるので、学内の通信環境に接続可能な端末を持参すること。</p> <p>授業内容 (◇)、コアカリキュラム番号 (【】)、キーワード (◆)</p> <p>○第1回 2023年6月5日(月) 1～3限 総論0. 科目説明 (発生・再生医学講座：栗本) 総論1. 発生学序論 Introduction to human embryology (発生・再生医学講座：栗本) ◇発生の細胞生物学 ◇分子制御とシグナル伝達 ◇発生と再生医学 【C-2-4)-(1)、C-2-3)-(1)-(3)】 ◆カーネギーステージ Carnegie staging、個体発生 ontogenesis、系統発生 phylogenesis、三半期 trimester、ボディプラン body plan、入れ子状の管構造 tube-within-a-tube body plan</p> <p>総論2. 遺伝学序論 Introduction to Genetics (発生・再生医学講座：小林) ◇遺伝のメカニズム ◇減数分裂 ◇インプリンティングとエピジェネティクス 【C-1-1)-(2)-(1), (2), (3), (6)、C-4-1)-(1), (2), (3), (4), (5), (6)】 ◆遺伝子 gene、ゲノム genome、染色体 chromosome、減数分裂 meiosis、Mendelの法則 Mendel's Laws of Inheritance、遺伝型 genotype、表現型 phenotype、ミトコンドリア遺伝 mitochondrial inheritance、多因子遺伝 multifactorial inheritance</p> <p>○第2回 2023年6月7日(水) 1～3限 総論3. 生殖細胞の発生 (発生・再生医学講座：長岡) ◇始原生殖細胞 primordial germ cell ◇配偶子形成 gametogenesis ◇先天異常 birth defect/congenital anomalyと配偶子形成 【C-2-4)-(1)】</p>

◆始生殖細胞、配偶子、奇形腫、多能性幹細胞、受精能獲得

総論 4. 発生第一週 (排卵から着床まで) (発生・再生医学講座:長岡)

- ◇卵巣周期 ovarian cycle と排卵 ovulation
- ◇黄体形成 lutenization
- ◇受精 fertilization
- ◇卵割 cleavage
- ◇胚盤胞 blastocyst の形成と着床 implantation

【C-2-4)-①、D-9-1)-⑧】

◆先体反応、男性前核、女性前核、コンパクション

総論 5. 発生第二週 (二層性胚盤 bilaminar embryonic disc) (発生・再生医学講座:池田)

- ◇栄養膜 trophoblast の分化
- ◇子宮胎盤循環 uteroplacental circulation の形成
- ◇二層性胚盤の形成

【C-2-4)-①】

◆合胞体性栄養膜 syncytiotrophoblast、細胞性栄養膜 cytotrophoblast、胚外中胚葉 extraembryonic mesoderm、卵黄嚢 yolk sac、羊膜 amnion、胚盤葉上層 epiblast、胚盤葉下層 hypoblast

○第3回【反転授業を含む】

2023 6 月 1 2 日 (月) 1 ~ 3 限 (発生・再生医学講座:栗本)

総論 6. 発生第三週 (三層性胚盤 trilaminar embryonic disc)

- ◇原腸形成 gastrulation
- ◇脊索 notochord の形成
- ◇体軸 body axis の確立
- ◇胎盤 placenta の発育

【C-2-4)-①, ⑦】

◆原始線条 primitive streak、三胚葉 (外胚葉、中胚葉、内胚葉)

総論 7. 発生第三週から第八週まで (胎子期 embryonic period)

- ◇外胚葉 ectoderm 由来の構造
- ◇中胚葉 mesoderm 由来の構造
- ◇内胚葉 endoderm 由来の構造

【C-2-4)-①, ②, ⑦, ⑧】

◆神経管 neural tube、神経提細胞 neural crest cell、沿軸中胚葉 paraxial mesoderm、中間中胚葉 intermediate mesoderm、側板中胚葉 lateral mesoderm (壁側板 parietal layer、臓側板 visceral layer)

総論 8. 腸管 gut tube と体腔 body cavities

- ◇神経管と腸管の形成
- ◇体腔の形成
- ◇漿膜 serous membrane
- ◇横隔膜 diaphragm と胸腔 thoracic cavity

【C-2-4)-①, ④, ⑦】

◆胚内体腔 primitive body cavity、体節 somite、前腸 foregut、中腸 midgut、後腸 hind gut、卵黄腸管 vitelline duct、心腹膜管 pericardioperitoneal canal、腸間膜 mesentery、横中隔 septum transversum、胸心膜 pleuropericardial membrane、心膜腔 pericardial cavity、胸膜腔 pleural cavity

○第4回【反転授業を含む】

2023 年 6 月 1 3 日 (火) 1 ~ 3 限 (発生・再生医学講座:栗本)

総論 9. 発生第三か月から出生まで (胎児 fetus と胎盤)

- ◇胎児の発育
- ◇胎膜 fetal membrane と胎盤
- ◇羊膜と臍帯 umbilical cord
- ◇双胎 twins

【C-2-4)-①、D-10-3)-②, ③, ④, ⑤】

◆絨毛膜 chorion、脱落膜 decidua、ヒト絨毛性ゴナドトロピン human chorionic gonadotropin、プロゲステロン progesteron、エストロゲン estrogen、胎盤関門 placental barrier、臍帯

総論 10. 先天異常と出生前診断 prenatal diagnosis

- ◇異常の型
- ◇先天異常の原則
- ◇出生前診断

【C-4-1)-②, ③】

◆奇形 malformation、破壊 disruption、変形 deformation、環境因子 environmental factors

○第5回【反転授業を含む】

2023 年 6 月 1 4 日 (水) 1 ~ 3 限 (発生・再生医学講座:栗本)

各論 1. 軸骨格

- ◇軸骨格
- ◇頭蓋
- ◇椎骨と脊柱
- ◇肋骨と胸骨

【C-2-4)-①, ②, ⑧】

◆椎板、皮筋板、骨芽細胞、膜性骨化、軟骨内骨化、神経頭蓋、内臓頭蓋、新生児頭蓋、線維輪、一次湾曲、二次湾曲

各論 2. 筋系

- ◇骨格筋組織
- ◇中軸骨格筋の神経支配
- ◇心筋
- ◇平滑筋

【C-2-4)-①, ②, ③】

◆外側体節境界、外胚葉性頂提

各論3. 体肢

- ◇体肢の成長と発達
- ◇体肢の筋組織
- ◇体肢のパターニング

【C-2-4)-①, ②, ③】

- ◆手板、足板、硝子軟骨性原型、軸近領域、軸遠領域

各論4. 皮膚とその付属器

- ◇皮膚
- ◇毛
- ◇汗腺
- ◇乳腺

【C-2-4)-①、D-11-1)-②, ③】

- ◆周皮、メラノサイト、神経堤、真皮乳頭、乳腺提

○第6回【反転授業を含む】

2023年6月20日(火) 1～3限(発生・再生医学講座:栗本)

各論5. 心臓脈管系

- ◇一次心臓領域と二次心臓領域
- ◇心筒
- ◇心ループ
- ◇静脈洞
- ◇心臓中隔
- ◇刺激伝達系
- ◇動脈系
- ◇静脈系
- ◇出生前後の循環

【C-2-4)-①, ⑤、D-5-1)-⑤、D-5-4)-(6)-①、D-6-1)-②】

- ◆心臓前駆細胞、心臓三日月、心ゼリー、心膜横洞、心円錐、動脈管、心房、心球、心室、静脈洞、房室管、一次中隔、二次中隔、大動脈肺動脈中隔、心室中隔筋性部、心室中隔膜性部、洞房結節、房室結節、大動脈弓、主静脈

○第7回【反転授業を含む】

2023年6月23日(金) 1～3限(発生・再生医学講座:栗本)

各論6. 呼吸器系

- ◇肺芽
- ◇喉頭
- ◇気管、気管支、肺
- ◇肺の成熟

【C-2-4)-①, ④】

- ◆前腸、呼吸器憩室、気管食道中隔、喉頭口、第四・第六咽頭弓、胸膜腔、肺胞上皮細胞、肺サーファクタント

各論7. 消化器系

- ◇腸間膜
- ◇胃
- ◇十二指腸
- ◇肝・胆・膵
- ◇中腸由来の臓器
- ◇後腸由来の臓器

【C-2-4)-①, ④、D-7-1)-②, ③, ⑨】

- ◆前腸、中腸、後腸、腸間膜、中腸回転、腸ループ、卵黄腸管、膵臓腹側・背側芽、排泄腔

○第8回【反転授業を含む】

2023年6月27日(火) 1～3限(発生・再生医学講座:栗本)

各論8. 泌尿生殖器系

- ◇泌尿器系
- ◇前腎、中腎、後腎
- ◇中腎管、中腎傍管
- ◇集合管系
- ◇排出管系
- ◇腎臓の位置
- ◇生殖器系
- ◇生殖管
- ◇外生殖器

【C-2-4)-①, ⑥、D-9-1)-①, ②, ⑥、D-9-4)-(2)-①】

- ◆ボーマン嚢、中腎管、腎小体、ネフロン、後腎中胚葉、永久腎、中腎傍管、尿生殖提、セルトリ細胞、ライディッシュ細胞、精巣索、精巣下降、皮質索、卵胞、卵巣下降

○第9回【反転授業を含む】

2023年6月29日(木) 1～3限(発生・再生医学講座:栗本)

各論9. 頭頸部

- ◇咽頭弓
- ◇咽頭嚢
- ◇咽頭溝
- ◇舌
- ◇甲状腺
- ◇顔面

【C-2-4)-①, ⑧】

	<p>◆ブラコード、下顎隆起、上顎隆起、前頭鼻隆起、鰓後体、上皮小体、胸腺、甲状腺</p> <p>各論 1 0. 中枢神経系 ◇脊髄 ◇菱脳 ◇中脳 ◇前脳 ◇交連 ◇脳神経 【(C-2-4)-①, ⑨、D-2-1)-(1)-①、D-2-1)-(2)-①】 ◆一次脳胞（前脳、中脳、菱脳）、二次脳胞（終脳、間脳、中脳、後脳、髄脳）、小脳、視床、視床下部、下垂体、大脳半球、終板、脳室</p> <p>各論 1 1. 平衡聴覚器 ◇内耳 ◇中耳 ◇外耳 【(C-2-4)-①, ⑨、D-14-1)-①】 ◆耳胞、球形嚢、蝸牛管、卵形嚢、半規管、内リンパ管、膜迷路、コルチ器、鼓室、耳管、耳小骨</p> <p>各論 1 2. 眼とその付属器 ◇眼杯、水晶体胞 ◇網膜、虹彩、毛様体 ◇水晶体 ◇脈絡膜、強膜、角膜 ◇硝子体 ◇視神経 【(C-2-4)-①, ⑨、D-13-1)-①】 ◆眼胞、視室、眼茎、前眼房、後眼房</p>
授業外学修（事前学修・事後学修）	<p>本科目は学生の自己学習を前提としておこなう。かならず予習復習すること。自己学習支援サイトを活用すること。 自己学習支援サイトURL：https://naramedu.sharepoint.com/sites/embryology_class</p> <p>また、教科書は必ず購入して学習すること。講義は、教科書の該当部分を読んでいることを前提とする。スライド資料は、教科書を読み進めるためのガイドとしてのみ利用すること。 理解のしやすさを重視して、ここでは和訳された教科書・参考書を挙げるが、用語は全て、日本語と英語の両方を覚えること。ヒトの発生過程を理解するための図書としては、ラングマン人体発生学とラーセン人体発生学は、異なる特色を持つ良書であり、両方を読むことを強く推奨する。 遺伝学に関しては、ハートウェル遺伝学の一部を取り上げて講義するが、こちらも遺伝学発展の歴史、基礎的事項から最新の技術やその応用を含めて概観できる良書であるので、通読することをお勧めする。</p>
テキスト	<p>ラングマン 人体発生学 第11版（メディカル・サイエンス・インターナショナル） ハートウェル遺伝学-遺伝子、ゲノム、そして生命システムへ（メディカル・サイエンス・インターナショナル）</p>
参考書	<p>ラーセン 人体発生学（西村書店） 塩田浩平, 人体発生学講義ノート（金芳堂） Scott F. Gilbert, Developmental Biology (Sinauer Associates)</p>
学生へのメッセージ等	<p>発生という現象は、単一の細胞である受精卵から、複雑精緻な形態・機能を生み出します。その仕組みの成り立ちと、その仕組みが世代を越えて受け継がれるメカニズムは大変興味深いものです。たった一つの細胞から、あなたや私という個体が作られたのですから、その過程の複雑さは並大抵ではありません。各臓器や組織の発生機構に、共通する根本原理があり、その原理の上に付与される多様性が、各臓器の個性を作るのだということを理解するようにしてください。</p>

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
齋藤康彦			
添付ファイル			

全担当教員	齋藤康彦（教授）・杉村岳俊（助教）・川人光男（非常勤講師）・田中沙織（非常勤講師）
概要	生理学は、生命が機能する仕組みを明らかにしようとする学問であり、医学のみならず生命科学の根幹をなす学問である。生理学（I）では、神経や脳がどのような仕組みで機能するのかについて学ぶ。講義は「神経生理学」と「感覚・運動、高次脳機能」に大別され、前者ではニューロンの生理機能について、後者では脳の生理機能について学ぶ。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 医学生としてふさわしい行動をとることができる（課題など期限までに提出できる）。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 脳や神経の仕組みや機能を理解し、適切に説明できる。</p> <p>III 医療の実践 課題の作成において、文献などを適切に検索することができる。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 □実習において他者と協力して課題を遂行できる。 □論理的に文章を作成できる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 -</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 神経生理学を理解し、その方法論を適切に説明できる。</p>
評価方法	<p>■受講態度（10%）《I》 ■定期試験（70%）《II、VI》 内訳：前期試験（20%）、後期試験（50%） ■実習評価（20%）《III、IV》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテンス番号を記載</p> <p>実習はすべての項目が必修である。</p>
授業計画	<p>A. 講義予定表 主な授業内容（◇）とキーワード（◆） （ ）内は担当教官、【 】内はコアカリ番号 を示す。</p> <p>【ユニット1：生理学I】</p> <p>1 生 1 2023年7月3日（月）1～3時限目 神経生理学I 序論・総論、細胞膜（齋藤） 【C2-1）-(1)-①、C2-1）-(1)-②、C2-1）-(1)-③、C2-1）-(1)-④、C2-3）-(1)-①】</p> <p>◇ 神経生理学の概要を理解する。 ◇ 細胞の情報伝達の基礎を理解する ◆ 細胞間シグナル伝達、細胞内シグナル伝達</p> <p>◇ 膜電位の発生機序を理解する ◆ 平衡電位、ネルンストの式、静止電位、膜抵抗、膜容量</p> <p>1 生 2 2023年7月6日（木）4～6時限目 神経生理学II 活動電位、イオンチャネル（齋藤） 【C2-3）-(2)-①】</p> <p>◇ 活動電位の発生機構とイオンチャネルの特性を理解する。 ◆ イオンチャネル、電位依存性、活性化、不活性化、不応期、パッチクランプ法</p> <p>1 生 3 2023年7月10日（月）1～3時限目 神経生理学III シナプス伝達（齋藤） 【C2-1）-(1)-④、C2-3）-(1)-②、C2-3）-(2)-②】</p> <p>◇ シナプスを介する神経伝達機構を理解する。 ◆ 化学シナプス、電気シナプス、神経筋接合部、終板電位、シナプス電位、シナプス電流、興奮性シナプス、抑制性シナプス、神経伝達物質、シナプス小胞、イオンチャネル共役型受容体</p> <p>1 生 4 2023年7月11日（火）4～6時限目 神経生理学IV 細胞内シグナル伝達と興奮伝播（齋藤） 【C2-3）-(1)-①、C2-3）-(1)-③】</p>

- ◇ 細胞内シグナル伝達の様式とニューロン間の興奮伝播様式を理解する。
- ◆ 代謝型受容体、Gタンパク質、セカンドメッセンジャー、リン酸化、電気緊張電位、時定数、長さ定数、ケーブル特性、活動電位の伝播、不応期、軸索伝導、促通、跳躍伝導、ミエリン

1生5 2023年7月12日(水) 4~6時限目

感覚系I 総論、体性感覚(齋藤)

【C2-3)-(2)-④、D2-1)-(2)-③、D2-1)-(6)-①】

- ◇ 感覚系の概要を理解する。
- ◇ 体性感覚(触覚、痛覚、温度感覚発生)のメカニズムと意義を理解する。
- ◆ 機械受容器、侵害受容器、伝導路の違い、侵害受容と痛みの違い、痛みの増強機構と抑制機構

1生6 2023年7月13日(木) 4~6時限目

感覚系II 視覚(齋藤)

【C2-2)-(2)-④、D2-1)-(6)-②、D13-1)-②】

- ◇ 眼球から脳にいたる視覚神経系を構成する各領域の機能と構造を概説し、視覚情報がどのように受容され、形・色・運動の知覚に結び付いて行くかを考える。
- ◆ 網膜、杆体、錐体、視床外側膝状体、大脳皮質視覚野、視覚伝導路、網膜地図

1生7 2023年7月18日(火) 4~6時限目

感覚系III 聴覚、前庭感覚(齋藤)

【D2-1)-(6)-②、D14-1)-②、D14-1)-⑤】

- ◇ 聴覚や前庭感覚がどのように処理されるのかを理解する。
- ◆ 聴覚系：外耳、中耳、内耳、蝸牛、特徴周波数、基底膜、有毛細胞、機械電気変換、蝸牛神経核、上オリーブ核、音源定位、下丘、内側膝状体、一次聴覚野、周波数部位再現機構
前庭系：半規管、耳石器、有毛細胞、機械電気変換、加速度、前庭動眼反射、前庭皮質、カロリックテスト

1生8 2023年7月19日(水) 4~6時限目

感覚系IV 嗅覚、味覚(未定)

【D2-1)-(6)-②、D14-1)-⑥、D14-2)-②】

- ◇ 嗅覚と味覚の情報処理のメカニズムを理解する。
- ◆ においと受容体、嗅細胞とにおい受容器電位、嗅細胞、嗅球、高次嗅覚中枢、5基本味、味細胞と味受容器電位、味神経インパルス、高次味覚中枢

1生9 2023年7月20日(木) 4~6時限目

運動系I 総論、骨格筋、脊髄(齋藤)

【C2-2)-(1)-⑤、D4-1)-④】

- ◇ 運動系の概要を理解する。
- ◇ 骨格筋の特性と収縮機構を理解する。
- ◆ 筋線維、アクチン、ミオシン、T管、筋小胞体、リアノジン受容体、カルシウム、興奮収縮連関、筋収縮
- ◇ 脊髄の構造と機能を理解する。
- ◆ 運動ニューロン、介在ニューロン、前角、後角、求心性線維、遠心性線維、運動単位

1生10 2023年7月21日(金) 1~3時限目

運動系II 脊髄反射、脳幹(齋藤)

【C2-3)-(2)-⑤、D2-1)-(2)-②、D2-1)-(2)-③、D2-1)-(3)-①、D2-1)-(3)-②、D2-1)-(3)-③、D13-1)-③、D13-1)-④】

- ◇ 脊髄反射のメカニズムを理解する。
- ◆ 反射弓、伸張反射、筋紡錘、 γ 運動線維、 α - γ 連関、H波、M波、腱反射、ゴルジ腱器官、屈曲反射、反回抑制、シナプス前抑制
- ◇ 脳幹の運動性機能を理解する。
- ◆ 姿勢制御、歩行運動、眼球運動、瞳孔対光反射、上丘、脳幹網様体

1生11 2023年9月12日(火) 1~3時限目

運動系III 小脳と大脳基底核(齋藤)

【D2-1)-(5)-②、D2-1)-(5)-③、D2-3)-(1)-③】

- ◇ 小脳の構造と機能を理解する。
- ◆ 片葉、虫部、半球、小脳核、小脳皮質、プルキンエ細胞、登上線維、苔状線維、平行線維、GABA、適応、運動学習、長期抑圧
- ◇ 大脳基底核をめぐる神経回路と機能を理解する。
- ◆ 大脳-基底核ループ、直接系、間接系、脱抑制、抑制強化、ドーパミン

1生12 2023年9月13日(水) 1~3時限目

運動系IV 大脳皮質運動関連領野（齋藤）

【D2-1)-(4) -①、D2-1)-(4) -②、D2-1)-(5) -①】

- ◇ 運動に関与する大脳皮質の構造と機能を理解する。
- ◆ 一次運動野、錐体細胞、層構造、体部位局在、運動指令、運動前野、補足運動野、帯状皮質運動野、錐体路

1生13 2023年9月15日（金）

特別講義：計算論的神経科学（田中）

14：30-16：40 医学部2年生への講義

17：00-18：00 公開講義（教員や大学院生なども受講できる）

【D2-1)-(5) -③、D-2-2、D-15-3】

- ◇ 脳の情報処理メカニズムを解き明かすために、神経生理学、心理学、脳活動非侵襲計測、ロボティクスなど様々な実験的手法が用いられている。本講義では、それらを概説するとともに、計算理論的な枠組でそれらを統合する計算論的神経科学というアプローチについて理解を深め、脳の情報処理メカニズムの概要を修得することを目的とする。
- ◆ 脳、小脳、ブレイン・マシン・インタフェース

1生14 2023年9月19日（火）1～3時限目

高次脳機能I 大脳皮質高次野、情動（杉村）

【C5-1) -①、C5-1) -②、C5-3) -③、C5-3) -④、D2-1)-(4) -①、D2-1)-(4) -②、D2-3)-(3) -①】

- ◇ 認知の神経機構を理解する。
- ◆ 大脳皮質の機能局在、半球優位性、連合野、言語認知、相貌認知、空間認知
- ◇ 情動の発現機構を理解する。
- ◆ 視床下部、辺縁系、動機付け、情動表出、快・不快、報酬物質と嫌悪物質

1生15 2023年9月21日（木）1～3時限目

高次脳機能II 本能、睡眠覚醒（未定）

【C5-2) -②、C5-3) -①、C5-3) -③、D2-1)-(7) -②、D2-1)-(7) -③、D9-1)-(7) -①、D9-1)-(7) -②、D9-1)-(7) -⑥、D9-1)-(7) -⑧】 【C2-3)-(4) -②、C2-3)-(4) -③、D2-1)-(1) -④】

- ◇ 本能行動の重要性・発現機構を理解する。睡眠・覚醒、意識の調節機構を理解する。
- ◆ 視床下部と辺縁系、飲水、摂食、思春期発来、性行動、母性行動
汎性投射系、大脳皮質、生物リズム、睡眠、覚醒、脳波

1生16 2023年9月26日（火）1～3時限目

高次脳機能IV 学習と記憶（齋藤）

【D2-1)-(4) -③】

- ◇ 記憶、学習のメカニズムを理解する。
- ◆ 非連合学習、連合学習、短期記憶、長期記憶、海馬、シナプス可塑性、長期増強、長期抑圧

定期試験予定

定期試験①： 試験期間① 2023年9月1日（金）～ 9月11日（月）AM

定期試験②： 試験期間② 2023年11月20日（月）～ 12月15日（金）

日時：未定（後日連絡する）

試験範囲：

定期試験① 神経生理学（1生1から1生4まで）

定期試験② すべて（1生1から1生16まで）

B. 実習項目

- ・全履修生を12班に分け、6項目の実習を前、後半それぞれ6班ずつに分かれて行なう（各班の日程詳細は事前に連絡する）。
- ・全ての項目内容を記載した実習書を配布するので、実習時には必ず持参すること（注意事項などは実習書を参照）。
- ・全ての実習項目に出席すること（一項目でも欠席がある場合は不合格とする）。

前半 9月20日（水）～10月11日（水）

後半 10月18日（水）～11月10日（金）

予備日 11月17日（金）

(1) 誘発筋電図（杉村）

【C2-3)-(2) -①、D2-1)-(2) -①、D2-1)-(2) -②】

電気刺激によって生じる筋電図を測定し、神経の伝導速度を求めるとともに、誘発筋電図の生成機序を理解する。

(2) プリズム適応（杉村）

【D2-1)-(5) -②】

プリズム眼鏡の装着中や装着後の運動変化を計測し、プリズム眼鏡によって生じる適応現象から運動学習の成立過程を理解する。

	<p>(3) 脳波 (未定) 【D2-2) -①、F2-3) -⑫、G3-2) -⑧】 安静時や感覚刺激を受けた時の脳波を測定し、基礎活動が刺激によって受ける影響を調べるとともに、脳波の解析方法を理解する。</p> <p>(4) 電気生理学データ解析 (齋藤) 【C2-3) - (1) -①、[C2-3) - (1) -②、C2-3) - (2) -①】 実際に電気生理学実験によって得られたデータを解析することにより、ニューロンの情報伝達様式を理解する。</p> <p>(5) 体性感覚 (未定) 【C2-3) - (2) -④、D2-1) - (2) -③、D2-1) - (6) -①】 重さに対する弁別閾値の測定や二点識別検査を行うことで、基準重量に対する弁別閾の違いや体性感覚の空間的識別能の違いについて理解する</p> <p>(6) 瞳孔反射 (未定) 【D13-1) -②、D13-1) -④】 瞳孔の収縮に関係した様々な反射(対光反射、輻輳反射、毛様脊髄反射)を記録し、その生成機序と神経回路を理解する。</p>
授業外学修(事前学修・事後学修)	
テキスト	<p>教科書は「カラー図解 人体の正常構造と機能 改訂第4版」日本医事新報社 を指定する。</p> <p>なお、講義に用いる主な図は以下の書籍から引用している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準生理学(第9版) 小澤 滯司 福田 康一郎 監修 医学書院 ・カンデル神経科学 金澤一郎、宮下保司 日本語監修 ・神経科学-脳の探求- 加藤宏司ら 監訳 西村書店 ・Essential 細胞生物学
参考書	<p>標準的な参考書を挙げる(これ以外にも良書は多数あり)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オックスフォード・生理学 原書3版 岡野、植村監訳 丸善 ・生理学テキスト 第7版 大地陸男著 文光堂 ・ギャノン生理学 原書23版 岡田泰伸監訳 丸善 ・ガイトン生理学 原著11版 御手洗玄洋 総監訳 エルゼビア・ジャパン ・イラストレイテッド神経科学 白尾智明 監訳 丸善 ・ニューロンの生物物理 第2版 宮川博義、井上雅司著 丸善 <p>教科書以外にも、各人が自分に合う生理学の書籍を選び、通読することを進める。</p>
学生へのメッセージ等	<p>出席等のルールについては1回目の講義にて説明するので、必ず出席すること。 講義には必ず予習をしてから出席すること。</p> <p>講義用レジュメは各講義の数日前に教務システムにアップするので、各自でダウンロードすること。 なお、2-4回目の講義のポイントになる項目については反転授業形式で行うので、事前にチェックしておくこと。</p>

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学Ⅰ	-	必修
担当教員			
堀江 恭二			
添付ファイル			

全担当教員	堀江恭二（教授）・坂野公彦（講師）・吉田純子（助教）
概要	<p>講義 生理学とは生きている仕組みを明らかにする学問である。本科目では、血液・呼吸・循環・自律神経・腎と体液・消化吸収・内分泌など生命維持に直接かかわる生理機能を主として学び、人体の内部環境の恒常性（ホメオスターシス）維持の仕組みの巧みさを理解する。病気を理解するためには、まず、正常な生理機能を理解することが必須である。</p> <p>実習 生理学の講義で学んだことを実習で検証する。 6項目のテーマを、班に分かれて行う。</p>
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 将来、医学・医療に従事する者としてふさわしい態度で授業に参加し、自主的に学習する。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 循環、呼吸、消化といった、生命活動の恒常性の維持に必須な機能の制御機構について説明できる。</p> <p>III 医療の実践 授業や実習で提示された課題を、文献等の情報源を明示しながら、科学的根拠にもとづいて説明できる。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 実習や反転授業等のグループ学習において、学生間で議論を交わしながら、互いに連携して課題の解決に臨むことができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 本科目で学習する生理機能の破綻がどのような病態に繋がるかを考え、本科目で学習内容の医学・医療全般における位置付けを理解する。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 膨大な医学的知識を、常に体系的かつ科学的に理解することに努める。</p>
評価方法	<p>■定期試験（90%）《Ⅰ、Ⅱ、Ⅴ、Ⅵ》 ■実習点（10%）《Ⅲ、Ⅳ》 実習は、全項目の参加とレポート提出を必須とする。</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテン্স番号を記載</p>
授業計画	<p>A. 講義予定表 授業内容(◇)とキーワード(◆)</p> <p>2023年6月28日（水） 1～3時限目 総論、血液Ⅰ（堀江）【C-2-1)-(1)-①、C-2-3)-(4)-①、D-1-1)-②、③、⑤、⑥、⑦、D-7-3)-(2)-①、D-8-3)-(3)-②】 ◇臨床医学と生理学の関連性を理解する。 ◇体液の区分と組成について説明できる。 ◇半透膜の性質、浸透圧の発生機序について説明できる。 ◇細胞外液と細胞内液の違いを説明できる。 ◇むくみとはどんな状態か説明できる。 ◇骨髄細胞からの各種血液有形成分の発育過程を説明できる。 ◇ヒトの血球の生理的な機能を説明できる。 ◆膠質浸透圧、半透膜、アルブミン、グロブリン、ヘマトクリット、エリスロポエチン、赤血球、顆粒球、好中球、好酸球、好塩基球、リンパ球、単球、血小板、ヘモグロビン、ビリルビン</p> <p>2023年6月30日（金） 1～3時限目 血液Ⅱ（堀江）【C-2-3)-(3)-①、C-2-3)-(3)-②、C-2-3)-(3)-③、D-1-1)-⑧】 ◇免疫系について説明できる。 ◇補体系について説明できる。 ◇血液型について説明できる。 ◇血液凝固機序について説明できる。 ◇血液線溶系について説明できる。 ◆細胞性免疫、液性免疫、抗原提示細胞、CD4、CD8、MHCクラスⅠ、MHCクラスⅡ、古典的経路、プロペルジン経路、オプソニン作用、ABO式血液型、Rh式血液型、フィブリノーゲン、フィブリン、トロンビン、プロトロンビン、プラスミノーゲン、プラスミン、カルシウム、組織プラスミノーゲンアクチベータ</p> <p>2023年7月5日（水） 1～3時限目 心臓Ⅰ（堀江）【D-5-1)-①、②、③、D-5-2)-①、D-5-4)-(3)-①、②、③、④】 ◇心臓の構造と興奮伝導系について説明できる。 ◇心電図の測定法と各波形・測定値の意義を説明できる。 ◇異常心電図を論理的に解釈できる。 ◆洞房結節、房室結節、ヒス束、プルキンエ線維、ギャップ結合、心電図、P波、QRS波、T波、不整脈</p>

2023年7月6日 (木)

1~3時限目 心臓Ⅱ (堀江) 【D-5-1)-(4), (10), (11)】

- ◇心周期で起こるすべての事象を関連付けて正確に説明できる。
- ◇心臓左心室の圧容積ループの各位相の説明ができる。
- ◇心臓の前負荷と後負荷の意味を説明できる
- ◆心音、大動脈圧、左心房圧、左心室圧、左心室容積、圧容積関係、拡張期、等容性収縮期、駆出期、等容性弛緩期、前負荷、後負荷、スターリングの心臓の法則

2023年7月7日 (金)

1~3時限目 循環Ⅰ (堀江) 【C-2-3)-(4)-(5), D-5-1)-(5), (9), (12), (13), (14)】

- ◇全身各臓器への血流量の割合を、機能的意義と関連させて説明できる。
- ◇血圧を制御する要因を説明できる。
- ◆ポアズイユの法則、脈波、脈圧、圧受容器、アドレナリン受容体

2023年7月10日 (月)

4~6時限目 循環Ⅱ (堀江) 【C-2-2)-(1)-(3), D-5-1)-(8), D-5-3)-(9)】

- ◇微小循環を担う血管の構造的特徴と物質・液体移動を説明できる。
- ◇浮腫の発生機序と原因を説明できる。
- ◇血管平滑筋の収縮の調節機序を説明できる。
- ◆エンドセリン、アンジオテンシンⅡ、バゾプレッシン、一酸化窒素、心房性ナトリウム利尿ペプチド、アドレナリン、ノルアドレナリン、ヒスタミン、IP3、cAMP、ずり応力

2023年7月13日 (木)

1~3時限目 呼吸Ⅰ (堀江) 【D-6-1)-(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), D-6-4)-(6)-(1)】

- ◇肺と気道の構造と機能を説明できる。
- ◇呼吸運動を説明できる。
- ◇肺容量の区分と換気障害を説明できる。
- ◇肺のガス交換について説明できる。
- ◇血液による呼吸ガスの運搬について説明できる。
- ◇呼吸運動の調節について説明できる。
- ◆胸腔内圧、肺胞内圧、スパイロメーター、肺活量、1秒率、コンプライアンス、サーファクタント、酸素解離曲線、2,3-DPG、ボーア効果、酸素分圧、二酸化炭素分圧、頸動脈小体、大動脈小体、ヘーリング・ブロイエルの反射

2023年7月14日 (金)

1~3時限目 心電図演習【反転授業】 (堀江) 【D-5-1)-(1), (2), (3), D-5-2)-(1), D-5-4)-(3)-(1), (2), (3), (4)】

- ◇異常心電図を、刺激伝導系の原理に基づいて、論理的に判読できる。
- ◆洞房結節、房室結節、ヒス束、プルキンエ線維、ギャップ結合、心電図、P波、QRS波、T波、不整脈

2023年7月18日 (火)

1~3時限目 消化Ⅰ (吉田) 【D-7-1)-(3), (4), (5), (7), D-7-1)-(11), (13), (14), (15)】

- ◇消化管の構造と神経支配を説明できる。
- ◇食道、胃、小腸、大腸の運動の特徴を説明できる。
- ◇胃液の分泌と制御機構を説明できる。
- ◆筋層間神経叢、粘膜下神経叢、アミラーゼ、ペプシン、ガストリン、ACh、ヒスタミン

2023年7月24日 (月)

4~6時限目 消化Ⅱ (吉田) 【D-7-1)-(6), (8), (9), (10), (12), D-7-3)-(2)-(1), D-12-1)-(8), (9)】

- ◇肝臓の機能を説明できる。
- ◇胆汁の分泌と制御機構を説明できる。
- ◇膵液の分泌と制御機構を説明できる。
- ◇栄養素の分解と吸収の機序を説明できる
- ◆ヒリルビン、黄疸、尿素回路、P450、胆汁酸、乳化、ミセル、カイロミクロン、セクレチン、CCK、トリプシン、エンテロキナーゼ、キモトリプシン、カルボキシペプチダーゼ、膜消化

2023年7月25日 (火)

4~6時限目 エネルギー代謝・体温 (吉田) 【C-2-5)-(10)】

- ◇基礎代謝に影響する因子を説明できる。
- ◇エネルギー代謝の測定法を説明できる。
- ◇体温の生理的変動に影響する要因を説明できる。
- ◇体温の制御機構を説明できる。
- ◆物理的燃焼値、生理的燃焼値、基礎代謝、呼気ガス分析、呼吸商、熱産生反応、熱放散反応、体温調節中枢

2023年7月27日 (木)

1~3時限目 腎・体液調節Ⅰ (坂野) 【D-8-1)-(1), (2), (3), (4)】

- ◇腎機能の三要素(糸球体濾過、尿管再吸収、尿管分泌)について説明できる。
- ◆限外濾過、原尿、糸球体濾過量、濾過障壁、傍糸球体装置、GFR、腎クリアランス

2023年9月12日 (火)

4~6時限目 腎・体液調節Ⅱ (坂野) 【D-8-1)-(5), (6), (7), (8), D-8-3)-(2)-(1)】

- ◇尿管・糸球体フィードバック機構による腎血流の維持機構を説明できる。
- ◇腎臓によるpHの調節機構を説明できる。
- ◆レニン、アンジオテンシン、アルドステロン、ADH、アシドーシス、アルカローシス

2023年9月19日 (火)

4~6時限目 内分泌Ⅰ (坂野) 【C-2-3)-(4)-(2), (3), D-12-1)-(1), D-12-1)-(2), (3), (5), D-12-2)-(1), (3), D-12-3)-(1)-(1), D-12-4)-(1)-(1), (2), (5), D-12-4)-(4)-(1), (2), (3), (4)】

- ◇全身にある内分泌腺を上げることができる。
- ◇視床下部ホルモン、下垂体ホルモンとその作用を上げることができる。
- ◇視床下部-下垂体系において前葉ホルモンと後葉ホルモンの分泌機序の違いを説明できる。
- ◇副腎の構造とホルモン分泌の関係を説明できる。
- ◇副腎皮質ホルモンの合成経路について概略の説明ができる。

	<p>◇Cushing症候群、Addison病患者の特徴とその原因について説明できる。</p> <p>◇糖質コルチコイドの分泌調節機序の説明ができる。</p> <p>◇レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系による電解質バランス維持機構を説明できる。</p> <p>◇副腎髄質ホルモンの作用を説明できる。</p> <p>◆下垂体門脈系、CRH、TRH、GRH、PRH、GnRH (LHRH)、ACTH、TSH、GH、IGF-I、PRL、LH、FSH、電解質コルチコイド、糖質コルチコイド、性ホルモン、アドレナリン、ノルアドレナリン</p> <p>2023年9月26日 (火) 4~6時限目 内分泌Ⅱ (坂野) 【D-9-1)-(8)、D-9-2)-(2)-①, ③、D-11-1)-(3)、D-12-1)-(4), ⑥, ⑦、D-12-4)-(2)-①、D-12-4)-(3)-①, ②、D-12-4)-(5)-①】</p> <p>◇甲状腺ホルモンの産生経路、分泌調節機序を説明できる。</p> <p>◇睪由来ホルモンの機能について説明できる。</p> <p>◇糖尿病の病態について説明できる。</p> <p>◇血漿カルシウム濃度の調節機構を説明できる。</p> <p>◇月経周期とホルモン濃度の変動の関係を説明できる。</p> <p>◆T3、T4、パセドウ病、インスリン、グルカゴン、ソマトスタチン、カルシトニン、破骨細胞、活性型ビタミンD3、PTH、テストステロン、エストロゲン、プロゲステロン</p> <p>2023年9月28日 (木) 1~3時限目 まとめ (堀江、坂野、吉田) ◇講義全体について復習し、理解を深める。</p> <p>B. 実習予定表</p> <p>実習予定表 2023年9月20日 (水) ~11月10日 (金) まで14回</p> <p>心電図 (堀江) 【D-5-2)-(1)】 心電図を記録しその成因について考察する。</p> <p>活動電位 (堀江) 【D-5-2)-(3)】 心筋興奮性のメカニズムを理解する。</p> <p>圧-容積曲線 (堀江) 【D-5-2)-(11)】 左心室の圧-容積曲線についてシミュレーションを行い、心機能への理解を深める。</p> <p>呼吸機能 (吉田) 【D-6-1)-(5)】 スパイロメーターを用いて呼吸機能を考察する。</p> <p>尿 (坂野) 【D-8-1)-(5)】 様々な条件での尿の性質を調べる。</p> <p>血圧 (坂野) 【D-5-1)-(13)、D-5-1)-(14)】 血圧を測定し、その成因について考察する。</p>
授業外学修 (事前学修・事後学修)	
テキスト	人体の正常構造と機能 第4版 坂井建雄、河原克雅 編集 日本医事新報社
参考書	標準生理学 第9版 本間 研一 監修 医学書院 生理学テキスト 第9版 大地 陸男 著 文光堂 Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 14th Edition, By John E. Hall, Michael E. Hall, Elsevier
学生へのメッセージ等	学習に際しては、単なる記憶ではなく、常に論理的に理解することを心がけてください。そのことが、将来、様々な疾患を系統的に理解するための基礎となります。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
生化学教授			
添付ファイル			

全担当教員	生化学教授・山内晶世(助教)・牧野 舞(助教)・土田澄代(教務職員)・広中安佐子(非常勤講師)・杉浦重樹(先端医学研究機構)・米田明弘(先端医学研究機構)
概要	生命科学的・医学的に重要な基本物質の構造、機能、代謝、及び相互作用を理解し(一般医化学)、代表的な代謝関連疾患の病因や診断の基礎について生化学的理解を深める(病態医化学)。また、遺伝子からタンパク質への流れにもとづいて生命現象を学び、遺伝子工学の手法と応用やヒトゲノムの解析を理解する。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナルリズム 医学・生命科学の歴史的な流れとその意味を知り、説明できるようになる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 □種々の生命現象とその病態を生化学的・分子生物学的に理解し、説明できる。 □病的状態を知る手段とその是正(治療)について論理的に理解し、説明できる。 □将来の医学の進むべき方向について科学的根拠に基づき説明できる。</p> <p>III 医療の実践 自分や他人(患者)の遺伝子型を調べることが出来る。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 メンバーと協力して実習を行い、科学的理論を戦わせながらレポート作成・発表できる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 医学研究と開発が社会に貢献する(時には社会を変えうる)ことを理解、説明でき、目標の一つとして考えることができる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 科学研究には国境がないことを意識し、生化学・分子生物学的視点から未解決の医学的な課題に挑むリサーチマインドを持つことができる。</p>
評価方法	<p>■定期試験(50%)《I、II、V、VI》</p> <p>■実習(50%)《I、II、III、IV、V、VI》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテンス番号を記載</p>
授業計画	<p>授業資料は予め(原則的には講義のある週の前週末までに)生化学講座のホームページ上(http://www.naramed-u.ac.jp/bioch/kougi.html)にパスワードで保護した形式でアップロードするので、各自でダウンロードした上、講義に出席すること。</p> <p>【ユニット1：生体物質の代謝】生体物質の代謝の動態を理解する 授業内容(◇)</p> <p>2023年7月20日(木) 1~3時限目 はじめに、生体の基本物質概観、細胞の構造と機能(山内)【C-1】 ◇生化学の講義のはじめにあたり、細胞の基本構造と生体を構成する基本物質について説明し、その代謝全体を概説する(臨床医学と生化学との関連についても概説する)</p> <p>2023年7月24日(月) 1~3時限目 タンパク質の構造と機能(山内)【C-2-5】 ◇アミノ酸、ポリペプチドの一般構造と特性 ◇タンパク質の一次構造、高次構造を説明できる ◇タンパク質分離分析、精製法を列挙しそれぞれの原理について説明できる ◇タンパク質の高次構造がその機能にどのように重要であるかを、ミオグロビンとヘモグロビンを例にとって説明できる ◇細胞外マトリックスに含まれる主な線維状タンパク質の機能と医学的意義について理解できる</p> <p>2023年7月25日(火) 1~3時限目 糖質、グリコサミノグリカンと糖タンパク質、脂質(山内)【C-2-5, C-4-3)-①】 ◇生理的に重要な糖質の構造と機能を説明できる(単糖類、多糖類、プロテオグリカン、糖脂質) ◇糖タンパク質について、糖とタンパク質との結合様式、分子機能の例について概説できる ◇生理的に重要な脂質の構造と機能を説明できる(脂肪酸、トリアシルグリセロール、リン脂質、スフィンゴ糖脂質、コレステロール)</p>

2023年7月26日 (水)

1～3時限目

酵素：作用機構 (牧野) 【C-2-5)-①】

- ◇酵素の命名法、一般的な働きと特性
- ◇酵素の物質的基盤、生体内の存在様式の概略
- ◇診断に利用されるアイソザイムや逸脱酵素、また酵素療法、薬物の作用機序などにおける酵素の役割を説明できる

酵素：反応速度論、活性調節 (牧野) 【C-2-5)-①】

- ◇酵素の初歩的な反応速度論を説明できる
- ◇酵素活性調節の代表的機構を説明できる
- ◇酵素活性におよぼす体温やpHの調節の重要性を説明できる
- ◇体内での代謝過程に果たす律速酵素の役割について述べることができる

2023年7月28日 (金)

1～3時限目 ビタミンの構造と機能 (牧野) 【C-2-5)-⑯, D-12-4)-(8)】

- ◇ビタミンの生理的意義・代謝過程・生体内での分子機能を説明できる
- ◇ビタミンの欠乏症と過剰症について説明できる

2023年9月13日 (水)

4～6時限目 ヌクレオチドの構造と機能 (広中) 【C-1-1)-(2)-③】

- ◇ヌクレオチド、ヌクレオチドの基本構造を説明できる
- ◇DNA二重らせんモデルを理解する

ヌクレオチド、プリン、ピリミジン代謝 (広中) 【C-2-5)-⑬, C-1-1)-(2)-③, C-4-3)】

- ◇プリン、ピリミジンの合成、及び、分解の概要を説明できる
- ◇痛風、Lesch-Nyhan症候群、ADA欠損による免疫不全の病因について概説できる
- ◇DNA分子を構成する2本のDNA鎖の方向性、相補性、結合力と安定性について説明できる
- ◇2本鎖DNAの熱やアルカリによる変性、アニーリング、ハイブリダイゼーションについて説明できる

2023年10月2日 (月)

1～3時限目 生体エネルギー学と酸化のリン酸化 (山内) 【C-1-1)-(1)-⑤, C-2-5)-④, C-2-5)-⑭, C-4-1)-(4)】

- ◇発エルゴン反応、吸エルゴン反応と自由エネルギーを説明できる
- ◇高エネルギーリン酸化合物と加水分解の標準自由エネルギー変化を説明できる
- ◇酸化還元電位差と自由エネルギー獲得の関係について説明できる
- ◇電子伝達系と共役した酸化のリン酸化によるATPの産生過程を説明できる。(呼吸鎖、化学浸透圧説など)
- ◇フリーラジカルの発生とその作用を説明できる

2023年10月2日 (月)

4～6時限目 解糖系、クエン酸回路、糖新生 (広中) 【C-2-5)-(3), C-2-5)-(5), C-2-5)-⑯】

- ◇解糖系とピルビン酸酸化の経路と生理的意義を概説できる
- ◇クエン酸回路について図を見て説明できる
- ◇糖新生の経路、調節機構、生理的意義を概説できる

2023年10月3日 (火)

4～6時限目 グリコーゲン代謝・糖代謝側副路・生体異物の代謝 (広中) 【C-2-5)-(6), (7), (14), C-4-3)-(1)】

- ◇グリコーゲン代謝の経路、ホルモンによる調節機構、生理的意義を概説できる
- ◇ペントースリン酸経路、ウロン酸経路の生理的意義を概説できる
- ◇生体異物の代謝機構とその医学的意義を説明できる

2023年10月12日 (木)

1～3時限目 脂肪酸とトリアシルグリセロールの代謝 (広中) 【C-2-5)-(8), C-2-5)-(16)】

- ◇脂肪酸の生合成経路とその調節機構を概説できる
- ◇脂肪酸酸化経路の概略を説明できる
- ◇アシルグリセロールの代謝経路を概説できる

ケトン体生成 (広中) 【C-2-5)-(8)】

- ◇ケトン体の生理的意義を概説できる

2023年10月16日 (月)

1～3時限目

複合脂質の代謝とエイコサノイド (広中) 【C-2-5)-(8), C-4-3)-(3)】

- ◇リン脂質、糖脂質の代謝経路を概説できる
- ◇不飽和脂肪酸からエイコサノイドへの生合成経路とその生理的意義を概説できる
- ◇生理活性脂質による情報伝達系を概説できる

コレステロール合成、脂質の輸送、ステロイド代謝 (広中) 【C-2-5)-(8), C-2-5)-(9)】

- ◇コレステロール代謝とその生理的意義を概説できる
- ◇コレステロール由来の化合物を列挙できる
- ◇リポタンパク質の代謝経路と臓器間輸送とその生理的意義を概説できる

2023年10月17日 (火)

1～3時限目

- ◇アミノ酸代謝過程全体について簡単にスキームを書くことができる。
- ◇アミノ酸の異化と尿素合成の経路を概説できる
- ◇糖原性及びケトン性のアミノ酸は炭素骨格の代謝過程でどのような物質を生ずるか説明できる

2023年10月19日 (木)

1~3時限目

アミノ酸代謝異常 (山内) 【C-4-3)-②】

- ◇フェニルケトン尿症, アルカプトン尿症, メープルシロップ尿症ではどのような代謝過程が障害されるか説明できる

ポルフィリン代謝 (山内) 【C-2-5)-⑫】

- ◇ポルフィリンの構造と合成過程について説明できる
- ◇ビリルビンの代謝と黄疸について説明できる

アミノ酸:特殊生成物 (山内) 【C-2-3)】

- ◇アミノ酸より合成される特殊生成物について、
(a) 何から合成されるか (b) 生理機能 (c) 構造 (d) 疾患との関連について説明できる

【ユニット2: 遺伝と遺伝子】

遺伝子からタンパク質への流れにもとづいて生命現象を学び、遺伝子工学の手法と応用やヒトゲノムの解析を理解する。

2023年9月15日 (金)

1~3時限目

(杉浦) 【B-3-1), C-1-1)-(2), C-4-1)】

- 遺伝子操作技術の変遷
- 病因遺伝子のクローニング
- 遺伝子治療

2023年10月5日 (木)

4~6時限目

遺伝子の構成 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇クロマチンの構造について説明できる (ヒストン8量体、ヌクレオソームなど)
- ◇遺伝子とクロモソームの概念を簡単に説明できる
- ◇遺伝子の基本構造を図示し説明できる

遺伝子の複製と修復 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇細胞周期: G1, S, G2, M期について説明できる
- ◇DNA複製について概説できる
- ◇DNA修復機構と修復欠損症について概説できる

2023年10月10日 (火)

1~3時限目

RNA合成 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇遺伝子の活性化機構について概説できる
- ◇RNA合成機構を概説できる
- ◇成熟mRNAはどのような構造上の特徴をもっているか説明できる
- ◇tRNAのコドンの認識及びアミノ酸の結合に関与する部位について説明できる

タンパク質合成 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇タンパク質合成機構説明できる
- ◇遺伝子中の一塩基の変化が何故様々な表現型を示す突然変異となって表現され得るのかを説明できる

遺伝子発現制御 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇真核細胞の最も一般的な発現調節機構を概説できる
- ◇原核細胞におけるラクトースオペロンの調節機構について、図を見て説明できる

2023年10月23日 (月)

1~3時限目

遺伝子の変化 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇遺伝子に変化が起こるケースについて説明できる
- ◇遺伝子の組換え
- ◇細胞の老化や癌化とtelomereについて説明できる
- ◇gene family, gene cluster と gene duplication、遺伝子進化について説明できる

分子遺伝学、組換えDNA、ゲノム工学 (山内) 【C-1-1)-(2), C-4-1)】

- ◇カルタヘナ法の基本理念が説明できる
- ◇ベクターの基本的要件をいえる
- ◇DNA組換えに必要な物質とその役割を説明できる
- ◇PCR法など基本的解析法について概説できる

【ユニット3：生化学特論】

基本的物質に関する一般的あるいは総括的な生化学的知識（コアカリキュラムの内容）をもとに、さらに複雑な生命現象について生化学的理解を深める

2023年10月3日（火）

1～3時限目（米田）【A-1-1), A-8-1), C-1, C-4】
動物実験の医学研究における重要性

2023年10月24日（火）

1～3時限目（牧野）【C-2-1)-(1), C-2-3)-(1), C-1-1)-(1)-⑦, D-12-1)】
生体膜
内分泌系
ホルモン作用とシグナル伝達
細胞内タンパク質の輸送と選別

2023年10月26日（木）

1～3時限目 病態Ⅰ（反転授業を含む）（牧野）【A-8-1), B-1-5), C-4-2), C-4-3)-①, D-12-1)-⑥, D-12-4)-(5)】
The CD38-cyclicADP-ribose signal system

2023年10月30日（月）

1～3時限目 病態Ⅱ（反転授業を含む）（山内）【A-8-1), B-1-5), C-1-1)-(2)-⑤, C-2-5)-⑩, C-4-3)-①, D-12-1)-⑥】
膵β細胞のグルコースによるインスリン翻訳調節

2023年11月6日（月）

1～3時限目 病態Ⅲ（反転授業を含む）（山内）【A-8-1), B-1-5), C-4-2), C-4-3)-①, D-12-1)-⑥, D-12-4)-(5)】
Reg(Regenerating gene)-Reg receptor system

2023年11月9日（木）

1～3時限目（牧野）【C-1-1)-(1), C-2-5)-①, C-2-5)-⑩】
タンパク質化学

2023年11月13日（月）

1～3時限目（牧野）
病態 生化学の進歩

生化学実習

担当：全教員

実習Ⅰ 核酸：RNA、DNAの分離と特異的mRNA、遺伝子の検出【C-1-1)-(2), C-1-2), A-2, A-8】

実習Ⅱ 酵素：ASTの部分精製とα-ケトグルタル酸に対するミカエリス定数の測定
【C-1-1)-(1), C-2, A-2, A-8】

実習Ⅲ 脂質：生体脂質の解析とエネルギー代謝の理解【C-2-5), A-2, A-8】

実習Ⅳ イムノブロット：SDS-ポリアクリルアミド電気泳動(SDS-PAGE)とイムノブロット
【C-1-1)-(1), A-2, A-8】

実習Ⅴ 一塩基多型解析(SNP)：ゲノム解析に基づくDNA レベルの個人差【C-1-1)-(2), A-2, A-8】
実習Ⅴは基礎医学ⅠTBLと併せて完結予定

実習Ⅵ 組換えDNA：大腸菌の形質転換、大腸菌での組換えタンパク質の産生【C-1-1)-(2), A-2, A-8】

2023年9月21日（木） 4～6時限目 基本実習 A
25日（月） 1～3時限目 基本実習 B

9月25日（月） 4～6時限目 実習 1 - 1
28日（木） 4～6時限目 1 - 2
10月10日（火） 4～6時限目 1 - 3
12日（木） 4～6時限目 2 - 1
16日（月） 4～6時限目 2 - 2
17日（火） 4～6時限目 2 - 3
19日（木） 4～6時限目 3 - 1
23日（月） 4～6時限目 3 - 2
24日（火） 4～6時限目 3 - 3
26日（木） 4～6時限目 4 - 1
11月6日（月） 4～6時限目 4 - 2
7日（火） 4～6時限目 4 - 3
9日（木） 4～6時限目 5 - 1
13日（月） 4～6時限目 5 - 2
14日（火） 4～6時限目 5 - 3

	その他、講義時間内に必要に応じて理解度確認のための小試験を行うことがある。
授業外学修（事前学修・事後学修）	
テキスト	教科書： リップニコット イラストレイテッド 生化学 原書6版（丸善）
参考書	<p>参考書： ハーバー イラストレイテッド 生化学（丸善） ヴォート 生化学（東京化学同人）、細胞の分子生物学（ニュートンプレス） ワトソン遺伝子の分子生物学（東京電機大出版） ストライヤー 生化学（東京化学同人）、ヒトの分子生物学（丸善）</p> <p>イヴの七人の娘たち（B. Sykes著：ソニーマガジズ） アダムの呪い（B. Sykes著：ソニーマガジズ） それは失敗からはじまったー生命分子の合成に賭けた男（A. Kornberg著：羊土社） 人類進化700万年ー書き換えられる「ヒトの起源」（三井 誠著：講談社） 利己的な遺伝子（リチャード・ドーキンス著：紀伊国屋書店） 生物と無生物のあいだ（福岡伸一著：講談社） 動的平衡（福岡伸一著：木楽舎）、動的平衡2（福岡伸一著：木楽舎）、動的平衡3（福岡伸一著：木楽舎） 遺伝子発見伝（R. J. Dubos著：小学館） 外科の夜明け（J. Thorwald著：小学館） 近代外科学の開拓者（J. Thorwald著：小学館） 高峰謙吉の生涯ーアドレナリン発見の真実（飯沼・菅野著：朝日新聞社） DNAの謎に挑むー遺伝子探求の一世紀（渡辺政隆著：朝日新聞社） 免疫・「自己」と「非自己」の科学（多田富雄著：日本放送出版協会） 忍び寄るバイオテロ（山内・三瀬著：日本放送出版協会） 沈黙の臓器と語る（水戸迪朗著：日本放送出版協会） インスリン物語（二宮陸雄著：医歯薬出版） 生化学の夜明けー醗酵の謎を追って（丸山工作著：中央公論社） 健康・老化・寿命ー人といのちの文化誌（黒木登志夫著：中央公論社） 遺伝子・脳・言語ーサイエンス・カフェの愉しみ（堀田凱樹著：中央公論社） 胃は悩んでいる（伊藤 漸著：岩波書店） 自分の体で実験したいー命がけの科学者列伝（L. Dendy & M. Boring著：紀伊国屋） 手術とからだー神様は天の邪鬼（辻 秀男著：中央公論社） きみのからだのきかないもの学（S. Branzeti著：講談社） まだ、タバコですか？（宮島英紀著：講談社） クッキングに学ぶ化学（増井・谷本著：裳華房） 一反木綿から始める生物学（武村政春著：ソフトバンク・クリエイティブ社） ゲノムサイエンス（榎 佳之著：講談社） 新進化論が変わる（中原英臣・佐川 峻著：講談社） タンパク質の一生（永田和宏著：岩波書店） 迷惑な進化（モアレム・プリンス著：NHK出版） 解剖医ジョン・ハンターの数奇な生涯（ウェンディ・ムーア著：河出書房新社） 細胞発見物語（山科正平著：講談社） 加速する肥満（ディードリ・バレット著：NTT出版） センディピティと近代医学（モートン・マイヤーズ著：中央公論社） 不死細胞ヒーラ（レベッカ・スクルート著：講談社） ミトコンドリアの新常識（NHKサイエンスZERO） 細胞「私」をつくる60兆個の力（NHKサイエンスZERO） ノーベル賞はこうして決まる：選考者が語る自然科学三賞の真実（アーリング・ノルビ著：創元社） ゲノムが語る生命像（本庶 佑著：講談社） 国循の美味しい!かるしおレシピ（国立循環器病センター著：セブン&アイ出版） 医学の古典をインターネットで読もう（諏訪邦夫著：中外医学社） Molecular Biology of the Islets of Langerhans（H. Okamoto編：Cambridge University Press） 糖尿病とウジ虫治療（岡田 匡著：岩波書店） 科学者の卵たちに贈る言葉（笠井献一著：岩波書店） エピゲノムと生命（太田邦史著：講談社） 腸のふしぎ（上野川修一著：講談社） HSPと分子シャペロン（水島 徹著：講談社） 食欲の科学（櫻井 武著：講談社） 栄養学を拓いた巨人たち（杉 晴夫著：講談社） 牛乳とたまごの科学（酒井仙吉著：講談社） ドキュメント遺伝子工学（生田 哲著：PHP研究所） オートファジーの謎（水島 昇著：PHP研究所） 毒（船山 信次著：PHP研究所） サバからマグロが産まれる！？（吉崎 悟朗著：岩波書店） 人体（NHKスペシャル取材班：角川書店） 病の起源・うつ病と心臓病（NHK取材班：宝島社） 病の起源・がんと脳卒中（NHK取材班：宝島社） スパイス、爆薬、医薬品（P・ルクター/J・バーレサン著：中央公論新社） ビールの科学（渡 淳二著：講談社） 日本酒の科学（和田美代子著：講談社） 京大人気講座 サイエンスの発想法（上杉志成著：祥伝社） 医学探偵の歴史事件簿（小長谷正明著：岩波新書） 医学探偵の歴史事件簿ファイル2（小長谷正明著：岩波新書） エボラ出血熱とエマージングウイルス（山内一也著：岩波書店） 世界史を変えた薬（佐藤健太郎著：講談社） 本当にあった医学論文（倉橋 優著：中外医学社）</p>

	<p> 本当にあった医学論文2 (倉橋 優著：中外医学社) ネアンデルタール人は私たちと交配した (スヴァンテ・ペーボ著：文芸春秋) 難病にいどむ遺伝子治療 (小長谷正明著：岩波書店) 人はなぜ太りやすいのか (M. L. パワー・J. シュルキン著：みすず書房) 生命を支えるATPエネルギー (二井将光：講談社) 王家の遺伝子 (石浦章一：講談社) ゲノム編集とは (山本卓：講談社) 最新免疫学からわかってきた新型コロナウイルスの正体 (宮坂昌之：講談社) 新型コロナの科学 (黒木登志夫：中央公論新社) </p> <p>DNAカードゲームver. 2 (東京工業大学大学バイオコン2006優勝作品：リバネス)</p>
<p>学生へのメッセージ等</p>	

講義科目名称： 基礎医学 I TBL

授業コード： I182060

英文科目名称： Team Based Learning of Basic Medical Science I

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
基礎教育部長			
添付ファイル			

全担当教員	<p>コース責任者：基礎教育部長 コースコーディネーター：教育開発センター教員 コース担当講座：解剖学第一、解剖学第二、発生・再生医学、生理学第一、生理学第二、生化学</p>
概要	<p>基礎医学の理解を深めるため、チーム基盤型学習（TBL）として自己学習（予習）、IRAT（個人テスト）、GRAT（グループテスト）、応用課題（グループ学習）に取り組む。</p>
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 医学生としてふさわしい行動を示すことができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 履修した基礎医学全般の内容を理解し、説明することができる。</p> <p>III 医療の実践 -</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 他の学生や教員と適切なコミュニケーションをとり、積極的にグループワークに参加することができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 社会医学に関する知識を活用することができる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 科学的研究で明らかになった知見を活用することができる。</p>
評価方法	<p>■ 受講態度（20%）《I》 ■ IRAT、GRATおよび応用課題の得点（80%）《II、IV、V、VI》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテン番号を記載</p>
授業計画	<p>基礎医学 I の内容で横断的に病態や治療方法を学ぶために、Common diseaseの症例を中心とした課題を出す。</p> <p>【I 内は授業時に関係するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載 2023年12月18日（月）～12月22日（金） 詳細については、後日、教務システムで通知します。 モデル・コア・カリキュラム対応番号 【C-1-1）、C-1-2）、C-2-1）、C-2-2）、C-2-3）、C-2-4）、C-2-5）、C-4-1）、C-4-2）、C-4-3）】</p>
授業外学修（事前学修・事後学修）	予習をすること
テキスト	特になし
参考書	特になし
学生へのメッセージ等	グループ学習を円滑に進めるため、事前に通知する内容について必ず予習をしてください。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
須崎 康恵 (女性研究者・医師支援センター)			
添付ファイル			

全担当教員	須崎康恵 裏山悟司		
概要	第1回の授業では、島根大学学長特別補佐を務める女性医師が、これまでどのように産婦人科医としてキャリアを積み、性暴力被害者支援に取り組むようになったかを講演する。第2回の授業では、本学の医学部長が小児科医となり、血友病患者のQOL向上を目指してどのように臨床と研究に従事してきたかについて講演する。第3回の授業では、医師の男女共同参画実現を目指した取組について女性研究者・医師支援センターマネージャーが講演を行う。 当コースでは、医師の多様なキャリア及び医師の男女共同参画について理解を深め、学生が自分自身のキャリア形成について考えることを目標とする。		
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム</p> <ul style="list-style-type: none"> □医学科同級生、教員、職員を尊重し、プロフェッショナリズム（態度、考え方、倫理観等）を有して行動することができる。 □医学、医療の発展に貢献する使命感と責任感を持つことができる。 □自己の目標を設定し、生涯にわたり向上を図るために学習し研鑽することができる。 <p>II 医学とそれに関する領域の知識 人の行動・心理について説明できる。</p> <p>III 医療の実践 -</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 医学科同級生のグループメンバーと、傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを取ることができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> □性暴力について理解し、防止の重要性について説明することができる。 □医学・医療の研究と開発が社会に貢献することを理解できる。 □医師の男女共同参画について理解し、推進の重要性について説明することができる。 <p>VI 国際的視野と科学的探究 国際的視野で医療と医学研究を考えることができる。</p>		
評価方法	<p>■態度評価 (30%) 《I》</p> <p>■小テスト (20%) 《II, V》</p> <p>■グループディスカッションの実施と発表 (50%) 《II, IV, V, VI》</p> <p>3回の授業全ての出席およびレポート提出を必要とする。遅刻は厳禁。講義中の出入りは、特別な事情がない限り禁止する。</p>		
授業計画	<p>モデル・コア・カリキュラム番号 【A-2-1) ①-④、A-2-2) ①-③、A-9-1) ①-④】</p> <p>【I】内は授業時に関係するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載</p> <p>第1回 2023年5月12日 (金)</p> <p>13:10-13:20 授業の進行方法の説明 須崎康恵</p> <p>13:20-14:10 講義「産婦人科医がおこなう性暴力被害者支援」 河野美江</p> <p>14:10-14:25 小テスト 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>14:25-14:35 休憩</p> <p>14:35-15:05 実習：グループディスカッション 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>15:05-16:05 発表 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>16:05-16:30 グループワークの講評 河野美江, 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>第2回 2023年5月19日 (金)</p> <p>13:10-13:20 前回授業の振り返り 須崎康恵</p> <p>13:20-14:10 講義「小児科医から血友病専門医へ；患者のQOL向上を目指して」 嶋緑倫</p> <p>14:10-14:25 小テスト 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>14:25-14:35 休憩</p> <p>14:35-15:05 実習：グループディスカッション 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>15:05-16:05 発表 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>16:05-16:30 グループワークの講評 嶋緑倫, 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>第3回 2023年5月26日 (金)</p> <p>13:10-13:20 前回授業の振り返り 裏山悟司</p> <p>13:20-14:10 講義「医師の男女共同参画」 須崎康恵</p> <p>14:10-14:25 小テスト 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>14:25-14:35 休憩</p> <p>14:35-15:05 実習：グループディスカッション 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>15:05-16:05 発表 須崎康恵, 裏山悟司</p> <p>16:05-16:30 グループワークの講評 須崎康恵, 裏山悟司</p>		

授業外学修（事前学修・事後学修）	
テキスト	なし
参考書	<p>第1回授業 「学生相談カウンセラーと考えるキャンパスの危機管理」全国学生相談研究会編 編集代表：杉原保史（遠見書房） 「性暴力被害の心理支援」齋藤梓・岡本かおり 編著（金剛出版） 「トラウマインフォームドケアー“問題行動”を捉えなおす援助の視点」野坂祐子（日本評論社）</p> <p>第2回授業 「未来型血液治療学」小松則夫 編集（中外医学社）</p> <p>第3回授業 「LEAN IN :女性、仕事、リーダーへの意欲」シェリル・サンドバーグ（日本経済新聞出版社） 「働き方の男女不平等:理論と実証分析」山口一男（日本経済新聞出版社） 「GRIT やり抜く力」アンジェラ・ダックワース（ダイヤモンド社）</p>
学生へのメッセージ等	<p>参考図書は女性研究者・医師支援センターで貸出可能です。 3回の授業全ての出席が本科目修了には必要です。遅刻は厳禁とし、講義中の出入りは特別な事情がない限り禁止とします。</p>

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	基礎医学 I	-	必修
担当教員			
岡本 左和子（教育開発センター）			
添付ファイル			

全担当教員	岡本 左和子／永野 由美子／西垣 京子／神田 裕美子／春本 加代子／神野 啓子／猪井 佳子／勝村 久司／隈本 邦彦
概要	治療を進めるには医療チームの構築とその重要な一員である患者の前向きな医療への取り組みが欠かせない。また、医療事故などの発生時には医学的に事故調査を進める医療安全管理チームと連携しながら、患者・家族の訴えに耳を傾けて対応をする必要がある。医科1年生の時に学習した行動科学I(行動科学理論とコミュニケーション理論・応用)を基に、患者の声を聞き、不安や期待、困難などを理解して患者とパートナーシップを築くための概念と方法を習得する。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 医師になる者として、人間の尊厳を尊重し、患者に対して利他的、共感的、誠実に対応し、患者中心の立場に立つことができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 <input type="checkbox"/> 社会と医学・医療との関係、人の行動・心理について説明できる。 <input type="checkbox"/> 医療安全の重要性について説明できる。</p> <p>III 医療の実践 <input type="checkbox"/> 患者の主要な病歴を正確に聴取することの重要性を説明できる。 <input type="checkbox"/> EBMを活用し、患者の安全性を確保した医療の実践の重要性を理解できる。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 <input type="checkbox"/> 患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションをとる重要性を理解し、説明でき、実践しようと努力できる。 <input type="checkbox"/> 患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報交換、インフォームドコンセント、教育等医療の基本を説明でき、その重要性を理解できる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 <input type="checkbox"/> 医師として地域医療にかかわることの必要性を理解できる。 <input type="checkbox"/> 医学・医療の研究と開発が社会に貢献することを理解できる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 国際的視野で医療と医学研究を考えることの重要性を理解できる。</p>

評価方法	<p>■受講態度 (20%) ≪ I ≫</p> <p>■授業内でのミニッツペーパー (80%) ≪ II, III, IV, V, VI ≫</p>
------	---

《》内は評価するアウトカムのコンピテン্স番号を記載				
授業計画	授業内容	授業形態	担当者	
【】内は授業時に関するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載	第1回		岡本	
	患者を含めたチーム医療のあり方を学ぶ 【A-1-2), A-1-3), A-2-2), A-4-1), A-5-1)】	講義		
	患者からの苦情や医師の思いとのギャップの実際を学ぶ 【A-1-2)】	講義	永野 (患者・家族支援室)	
	がん患者の話を聞き、医師の係りあい方を学ぶ 【A-1-2), A-1-3), A-3-1)①⑧, A-4-1), A-4-2)】	講演	西垣・神田 (外部講師)	
	ディスカッション —グループに分かれて課題を議論して発表—	演習	岡本	
	まとめ		岡本	
	第2回			
	先天性難病小児患者の家族の話を聴き、医師の関わり方を学ぶ 【A-1-2), A-1-3), A-2-2), A-3-1)①⑧, A-4-1), A-4-2)】	講演	春本 (外部講師)	
	遺伝性難病患者の家族の話を聞き、医師の関わり方を学ぶ 【A-1-2), A-1-3), A-2-2), A-3-1)①⑧, A-4-1), A-4-2)】	講演	神野 (外部講師)	
	遺伝難病患者・家族(親)の話を聞き、医師の関わり合い方を学ぶ 【A-1-2), A-1-3), A-2-2), A-3-1)①⑧, A-4-1), A-4-2)】	講演	猪井 (外部講師)	

	ディスカッション —グループに分かれて課題を議論して発表—	演習	岡本
	まとめ		岡本
第3回	薬害の被害を受けた患者・家族の話を聴き、事後の医師の対応の仕方を学ぶ 【A-1-1), A-1-2), A-1-3), A-2-1), A-2-2), A-3-1)①⑧】	講演	勝村 (外部講師)
	患者の声を治療に反映するためのインフォームドコンセント その本質と世界水準を学ぶ (WHOや世界医師会、米国などの例を基に) 【A-1-1)①③, A-1-2), A-1-3), A-4-2)】	実践・講義	隈本 (外部講師)
	ディスカッション —グループに分かれて患者の話3つの内1つを例にして良い点と改善点を議論して発表—	演習	隈本・岡本
	まとめ		岡本
授業外学修 (事前学修・事後学修)			
テキスト	授業中に配布する p p t (教務システム登録資料)		
参考書	①実践行動医学 - 実地医療のための基本的スキル 林野泰明監訳 2010. <i>メディカルサイエンス・インターナショナル</i> (又は原書: Mitchell D. Feldman, John F. Christensen. Behavioral Medicine-A Guide for Clinical Practice. 2008. McGraw - Hill Corporation Inc.) ②Adrian Edwards & Glyn Elwyn. Shared Decision - Making in Health Care - Achieving Evidence - Based Patient Choice. 2009. Oxford University Press. ③石井均. 糖尿病医療学入門 こころと行動のガイドブック 医学書院(2011). ④病を引き受けられない人々のケア. 石井 均. 2015. 医学書院 ⑤患者第一 最高の治療—患者の権利の守り方. 岡本左和子 2003. 講談社+α新書 ⑥LISTEN—知性豊かで創造力がある人になれる Kate Murphy , 篠田 真貴子(監訳)他 (原著You' re Not Listening: What You' re Missing and Why It Matters Kate Murphy 著)		
学生へのメッセージ等	医療の現場で実際に経験することを患者側の視点から学び、適切な対応をするための考え方と方法を身につけてほしい。医師が治療に専念するには患者の協力が必要であり、そのためには患者のバックグラウンドや思いを聞き取り、治療計画と合わせて考えられる力が必要であることを理解してもらおうことと、それが結局は医師としての自分を大切にしながら仕事をするにつなると理解できることを期待しています。 電子機器類(コンピューター、スマートフォン、携帯電話など)の使用は禁止します。 講義をしてくださる患者さんは、経験を思い出す度に何度も診断時の恐怖感や不安感を追体験されます(情動記憶)。それを押し下しても本学で医師を目指している学生に貢献しようと講義をしてください。将来の「医師」としてあるまじき態度であった場合、および電子機器類の使用が分かった際には不合格とします。		

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	基礎医学Ⅰ	—	必修
担当教員			
若月幸平（教育開発センター）			
添付ファイル			

全担当教員	若月幸平（教育開発センター）、各手技担当教員
概要	<p>スキルスラボの各種シミュレータを用いて、筋肉注射、心臓病診察、静脈採血、腰椎穿刺、腹部超音波、外耳道・鼓膜の診察手技、腹腔鏡下縫合手技、全身状態とバイタルサインの臨床手技と関連する医学知識を身につける。</p> <p>〈実習期間〉 令和5年6月9日（金）～7月28日（金）13：10～16：30 2年生を16グループに分け、グループごとに8つの手技をローテーションする。</p>
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 臨床現場での基本的態度・習慣、患者へのマナーを理解し実践することができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 実習で習う手技に関する基本的知識を理解し説明できる。</p> <p>III 医療の実践 実習で習う手技に関する基本的技能を理解し実践できる。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 指導教員および他の学生と適切なコミュニケーションをとることができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 臨床手技実習入門に参加する学生に必要とされる知識・技能・態度を身につけることができる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 —</p>
評価方法	<p>■ 実習態度、技能（100%）《Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテン番号を記載</p>
授業計画	<p>〔実習内容〕 7～8名を1グループとし、グループごとに下記①～⑧についての実習を行う。 ①筋肉注射 ②心臓病診察 ③静脈採血 ④腰椎穿刺 ⑤腹部超音波 ⑥外耳道・鼓膜の診察手技 ⑦腹腔鏡下縫合手技 ⑧全身状態とバイタルサイン</p> <p>〔実習期間〕 令和5年6月9日（金）～令和5年7月28日（金）13：10～16：30 ※上記の期間で実施予定。 実施方法の詳細については別途通知。</p> <p>〔実習担当〕 ①感染症センター ②循環器内科学／胸部・心臓血管外科学 ③腎臓内科学／血液内科学／スキルスラボ ④整形外科 ⑤消化器内科学 ⑥耳鼻咽喉・頭頸部外科学 ⑦産婦人科学 ⑧総合医療学／がんゲノム・腫瘍内科学／糖尿病・内分泌内科学</p> <p>〔モデル・コア・カリキュラム対応番号〕 A-2-1)-①、③、④、⑤ A-2-2)-③ A-4-1)-② A-9-1)-①、②、⑤ A-6-3)-② G-4-4)</p>

授業外学修（事前学修・事後学修）	「医学生のための基本的臨床手技」で予習する。
テキスト	〈教科書〉 医学生のための基本的臨床手技
参考書	〈参考書〉 診療参加型臨床実習に参加する学生に必要とされる技能と態度に関する学修・評価項目（第4.2版）
学生へのメッセージ等	本手技実習の目的は、医学部の基礎の時期に、臨床の現場で使う医療手技を学ぶことにより、将来医師としての自覚と目標を持ってもらうことです。 臨床の第一線で活躍しているエキスパートの医師や、研修医の先生から、直接臨床の手技を学ぶことにより、教養や基礎医学との関連性と重要性を、よりいっそう再確認できるものと考えます。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	基礎医学 I	—	必修
担当教員			
基礎教育部長			
添付ファイル			

全担当教員	基礎教育部長／森 英一朗（未来基礎医学）／各配属先教員
概要	科学的探究心の醸成と交流を通じた広い視野を持つ人材の育成を目的として、学内の研究室及び海外を含む学外の大学・研究機関で研究に参加する。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナルリズム —</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 —</p> <p>III 医療の実践 —</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 —</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 —</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 医学研究の体験と研究発表を通じて、医学を科学的に捉えるための基礎的能力と研究マインドを養う。</p>
評価方法 《Ⅱ》内は評価するアウトカムのコンピテン番号を記載	各配属先での実習「技術」「知識」「態度」及び成果発表会（100%）《Ⅵ》 なお、最終日に実施する成果発表会への出席を必須とする。
授業計画 Ⅰ内は授業時に関係するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載	<p>1 実施期間 令和6年1月4日（木）～3月6日（水）までの10週間</p> <p>2 実施内容 詳細は別途通知する。</p> <p>〈参考〉学外派遣候補先</p> <p>(1) 国内施設（令和4年度）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・旭川医科大学 先進医工学研究センター ・岩手医科大学 薬学部 病態薬理学講座 臨床医化学分野 ・福島県立医科大学 医学部医学科 自然科学講座 分子細胞生物学分野 ・早稲田大学 先進理工学研究科 生命医科学専攻 井上研究室 ・早稲田大学 先進理工学部 生命医科学科 大島研究室 ・早稲田大学 先進理工学部 生命医科学科 武岡研究室 ・早稲田大学 先進理工学研究科 生命医科学専攻 朝日研究室 ・東京医科大学 微生物学分野 ・国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 疾病研究第一部 ・日本医科大学 微生物学・免疫学 ・東京大学医学部附属病院 循環器内科 システム循環器学グループ ・東海大学 医学部 基礎医学系分子生命科学 ・国際医療福祉大学 医学部 生化学 ・金沢大学医薬保健研究域医学系 血管分子生物学 ・京都大学大学院 医学研究科 システム神経薬理学分野 ・同志社女子大学 薬学部 生化学研究室 ・国立循環器病研究センター 病院病理部 ・国立循環器病研究センター OIC 情報利用促進部 ・神戸大学大学院医学研究科・医学部 微生物感染症学講座臨床ウイルス学分野 ・奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 バイオサイエンス領域 分子免疫制御 ・奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 バイオサイエンス領域 機能ゲノム医学 ・岡山大学 医薬学総合研究科 腫瘍微小環境学 ・川崎医科大学 薬理学教室 ・九州大学病院 別府病院外科 <p>(2) 海外施設（令和元年度）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Vascular Biology Center, Medical College of Georgia, Augusta University (アメリカ) ・Fujikawa Lab, Department of Cellular and Integrative Physiology, University of Texas Health San Antonio (アメリカ)

	<ul style="list-style-type: none"> • Burma Lab, University of Texas Health San Antonio (アメリカ) • Umetani Lab, Center for Nuclear Receptors and Cell Signaling, Department of Biology and Biochemistry, University of Houston (アメリカ) • Molecular Therapeutics (in the Department of Psychiatry), Columbia University Medical Center (アメリカ) • Guan Lab, Texas Tech University Health Sciences Center (TTUHSC) (アメリカ) • Georgopoulos Lab, Cutaneous Biology Research Center, Massachusetts General Hospital / Harvard Medical School (アメリカ) • Kamada Laboratory, Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, University of Michigan Medical School (アメリカ) • Clinical Islet Laboratory, University of Alberta Hospital (カナダ) • Tateno Lab, Division of Endocrinology & Metabolism, Department of Medicine, University of Alberta (カナダ) • Yokota Lab, Department of Medical Genetics, University of Alberta Faculty of Medicine and Dentistry (カナダ) • Department of Hematology and Central Hematology Laboratory, Inselspital, Bern University Hospital (スイス) • Brain Research Institute Monash Sunway (BRIMS), School of Medicine and Health Sciences, Monash University Malaysia (マレーシア) • Laboratoire des Protéines et des Systèmes Membranaires (LPSM), Institut de Biologie Intégrative de la Cellule (I2BC) and Institut des Sciences du Vivant Frédéric-JOLIOT (フランス) • Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, University of Bologna (イタリア) • Immunology & Inflammation, Translation Medicine, Sidra Medicine (カタール) • Vincent W Keng's Lab, Department of Applied Biology and Chemical Technology, Hong Kong Polytechnic University (香港) • Gene-Marker Laboratory, Faculty of Agriculture and Life Sciences, Lincoln University (ニュージーランド)
授業外学修 (事前学修・事後学修)	各研究室による。
テキスト	各研究室による。
参考書	各研究室による。
学生へのメッセージ等	<p>1 海外派遣の要件</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 1年次「医学研究入門」を修得していること。 (2) 応募時にIELTSスコア6.0以上を取得していること。 (3) English for Medical Research Purposes (毎週月曜及び金曜の16:40~17:40) を3分の2以上受講すること。(初回は必須) (4) 留学前12月までは所属研究室で週3日の研究活動を義務とする。(ただし定期試験期間を除く) (5) 留学直前には、研究成果発表をおこなう。(日程は未定) (6) 帰国後(3年生終了時までの期間)、学内研究室において週3回程度の研究活動を義務とする。研究活動をクラブ活動やその他の行事よりも優先させる。ただし、定期試験期間を除く。 (7) 3年次修了の際に、研究成果発表会における発表を義務とする。 (8) 留学前、留学中、帰国後の全期間において、休日や時間外であっても研究を最優先とし、必要に応じてそれを行う。 (9) 実習期間を確保するため、成人式には出られないことを認識しておくこと。 (10) 受け身ではなく、積極的に研究及び自己学習に励むこと。留学先の教員は奉仕精神をもって学生を教えているという状況を肝に銘じること。留学先教員から問題行動の指摘があった場合等は、強制帰国(自費)とし、当該科目を不合格とする。 <p>2 注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2) ~ (4) を満たさない場合は、派遣先決定後であっても派遣資格を取り消す。(すでに支払われた渡航費等は自己負担とする。) • (3) については、臨床英語教授が認めた場合は、受講を免除されることもあるが、初回は受講必須

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	基礎医学 I	-	《必修（6年一貫）》
担当教員			
嶋 緑倫（医学部長）			
添付ファイル			

全担当教員	Midori Shima, Tadashi Onchi, Guest Speaker 嶋 緑倫（医学部長）、恩知 忠司 招聘教授、外部講師
概要	<p>This course aims to develop essential skills for medical professionals in the global society, such as the ability to communicate in English, logical thinking, interest and broad knowledge about social issues, speech and presentation, and communication skills. In classes, through a variety of activities in English, dealing with topics of medical science, students can train these skills effectively based on Academic English of the first year.</p> <p>Classes are composed of debate practice and useful lectures which give students special opportunities to “study medicine in English.”</p> <p>And designed as a participatory and team-based learning program, which encourages students to promote proactive and interactive learning and support each other’s motivation. Therefore, students will feel a sense of accomplishment for having done their best in classes, whether they are good or not good at English.</p> <p>この講義は、グローバル社会を生きる医療人に必要不可欠な資質能力（スキル）を育成することをめざしている。必要不可欠な資質能力（スキル）とは、例えば、英語の発信力、論理的思考力、社会問題への関心と幅広い知識、弁舌術とプレゼンテーション力、コミュニケーション力などである。医学に関するトピックを英語で扱う講義中の多彩な活動を通して、学生はこれらの資質能力（スキル）を1年次の Academic English の基礎に立って、効果的に鍛えることができる。</p> <p>講義はディベート実践と外部講師による特別講義（「英語で医学を学ぶ」）から構成されている。また、参加型でチーム学習をベースに設計されているので、学生は（現代のトレンドである）主体的で対話的な学習を無理なく進めることができ、学生同士が互いに切磋琢磨してモチベーションを高め合うこともできる。それゆえ、英語が得意であろうとなかろうと、すべての学生が講義のあとに、「今日は頑張ったなあ」という達成感を得ることができるのである。</p>
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナルリズム 講義の中心的内容である即興型英語ディベートにおいて、医学に関するさまざまなトピックについて、自分の意見をまとめ、人の意見に耳を傾けるなかで、医学はいかにあるべきか、また、医療人として、どのように考え行動すべきかなどに絶えず思いを馳せ、医学に対する望ましい「観」やプロフェッショナルリズムをごく自然に身に付けることができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 <input type="checkbox"/> 医学の専門知識やその基盤となっている関連領域の知識と原理を盛り込んで、ディベートをより説得的で質の高いものにすることができる。 <input type="checkbox"/> ディベートにより、医学への興味・関心や問題意識が掘り起こされ、基礎医学の他の講義や自学自習により高いモチベーションで取り組むことができる。</p> <p>III 医療の実践 —</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 <input type="checkbox"/> チームの一員として、役割に応じて、協働的、傾聴的、受容的態度でディベートに参画することができる。 <input type="checkbox"/> 医療の現場で実際に英語を使う場面を想定して、有効なコミュニケーションスキルを発揮することができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 医療の現場で活躍している外部講師の特別講義などから、医療人が実践や研究を通して社会に貢献できること、及び、その使命感や責任感を感得することができる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 <input type="checkbox"/> ディベートの多彩な活動を通して、グローバル社会を生きる医療人に必要不可欠な資質能力（スキル）を総合的に身に付けることができる。 <input type="checkbox"/> ディベートで培ったリサーチマインドと論理的思考力を医療におけるさまざまな科学的探究に役立てることができる。</p>
評価方法	<p>■ 講義参加（60%）《I, II, IV, VI》 *実践が中心なので講義参加のウェイトが高い。 ■ チームマネジメント/コミュニケーション（10%）《IV》 ■ レポート（30%）《I, II, IV, V, VI》*講義に関するレポートの提出を課す。</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテンス番号を記載</p> <p>*詳細は講義中にも示す。</p>
授業計画	<p>ア 授業日程</p> <p>第一日 5月12日（金）9:00～12:00 イントロダクション～プレテスト～ディベート模擬実践 *プレテストは英語運用力の診断的評価のため</p> <p>第二日 5月19日（金）9:00～12:00 ディベート本格実践① *第二日、第三日、第四日のいずれかに特別講義を計画</p>

第三日 5月26日(金) 9:00~12:00
ディベート本格実践②

第四日 6月2日(金) 9:00~12:00
ディベート本格実践③

第五日 6月9日(金) 9:00~12:00
代表学生エキシビジョンディベート&100人ジャッジ~まとめのテスト

以下、参考

① What is impromptu English debate (Parliamentary Debate)?

In this public speech-style debate, members are divided into affirmative and negative teams, and each team must persuade a third party to accept or reject an issue. The debate topics are mainly related to medicine. The topic is announced at the beginning of the class. (Nobody except teachers knows what today's topic is!). After the announcement, the debate begins after a short 15-minute preparation period. Debaters may not choose for themselves whether to be on the affirmative or negative team, and they may have to consider arguments from viewpoints different from their own.

①即興型英語ディベートとは?

一つの論題に対し、肯定と否定チームに分かれ、各々のチームが第三者を説得させるパブリックスピーチ型のディベートである。論題は、医学に関するトピックが中心である。論題は講義の最初に発表されるので、先生以外、誰もその回の論題を知らない。「予習なし」がこの活動の特色の一つである。論題が発表されてから、15分程度の短い準備時間のあと、ディベートが始まる。参加者は自分が肯定か否定か、いずれのチームに属するかを自分で選ぶことはできない。従って、自身の意見とは異なる観点からの主張も考えなければならないことがある。(これも大きな特色の一つである。)

② In the debate practice, students will be divided into 5 groups of 23~24 students. To each group judge will be sent. And 23~24 students are more divided into 6 teams of 3~4 students.

Table A Competition: Team 1 vs Team 2 Judge: Team 3

Table B Competition: Team 4 vs Team 5 Judge: Team 6

The timetable is as follows.

Introduction & Announcement of Today's Topic (5min.) ➡ Preparation (15min.) ➡ Practice (20min.)

➡ Judge (10min.) ➡ Reflection (10min.)

*Examples of the topic

Vaccination against COVID-19 should become mandatory.

Japan should legalize euthanasia.

②この講義のディベート活動では、学生を23~24名ずつの5グループに分ける。各グループには、ジャッジが一人つき、評価・指導助言役を担う。23~24名はさらに3~4名ずつ6つのチームに分かれる。(ディベートにはこのチームで参戦する。)

テーブルAでは、チーム1とチーム2が戦い、チーム3がジャッジを行う。同様に、テーブルBでは、チーム4とチーム5が戦い、チーム6がジャッジを行う。タイムテーブルは、導入と論題発表が5分、ディベートの準備・作戦会議が15分、本番が20分、ジャッジが10分、まとめの振り返りが10分である。

*論題例

コロナワクチン接種は義務化すべきである。

日本は安楽死を合法化すべきだ。

③ Six to eight students selected from the past practice go out in front of the classroom to perform a debate. The rest of the students vote last as judges.

③第五日には優秀者によるエキシビジョンディベートを行う。実績から6~8名の優秀学生を選抜し、登壇して模範ディベートを繰り広げる。他の学生はジャッジとして勝敗を投票する。

④ In "Useful Lectures", the lecturer provides topics in English according to the theme, and based on that, the lecturer and students exchange opinions.

Introduction (5min.) ➡ Providing topics (20min.) ➡ Exchanging opinions (30min.) ➡ Reflection (5min.)

*Students must hand in an essay based on the lecture at the end of the semester.

④特別講義では、講義者がテーマに沿った話題提供を前半で行い(英語)、後半は学生と意見交換を行う。導入が5分、話題提供が20分、意見交換が30分、まとめの振り返りが5分である。

なお、学期の最後には講義内容に基づくレポートの提出がある。

授業外学修(事前学修・事後学修)	事前学修 なし 事後学修 授業内で指示する
テキスト	必要に応じて配布する。
参考書	必要に応じて配布する。
学生へのメッセージ等	To be a good doctor, an international perspective and a scientific inquisitive mind will be essential. I hope this class will be a good step toward your ideals. いい医師になるには、国際的視野と科学的探究心を身に付けていることが求められる。 この講義があなたの理想像への大切な一歩になればと期待している。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
集中	1～6年	-	選択（緊急医師確保枠学生、研究医養成コースの学生は必修）
担当教員			
若月 幸平			
添付ファイル			

全担当教員	若月幸平（教育開発センター）、コンソーシアム実習担当教員（早稲田大学、奈良県立医科大学）
概要	「医工学と医学」、「地域医療学概論」についての理解を深める。
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナルリズム</p> <p><input type="checkbox"/>医学生としてふさわしい行動を示すことができる。</p> <p><input type="checkbox"/>医学、医療の発展に貢献する使命感と責任感を持つことができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識</p> <p>地域医療や医工学の知識を理解することができる。</p> <p>III 医療の実践</p> <p>コンソーシアム実習で得た知識を医療の実践に活用することができる。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能</p> <p>他学の学生や教員と適切なコミュニケーションをとり、積極的にグループワークに参加することができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献</p> <p><input type="checkbox"/>医学・医療の研究と開発が社会に貢献することを理解できる。</p> <p><input type="checkbox"/>地域医療に関わることの必要性を理解できる。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究</p> <p><input type="checkbox"/>実習で経験した内容をさらに深く学ぶための自己学習ができる。</p>
評価方法	<p>■受講態度（60%）《I、II、III、IV、V、VI》</p> <p>■レポート（40%）《I、II、III、IV、V、VI》</p>
《》内は評価するアウトカムのコンピテンス番号を記載	
授業計画	<p>1) 対象：医学科1～6年次 自由選択科目 開講される科目、日時などの詳細は別途周知する。</p> <p>2) 実習内容 夏季休業中に早稲田大学（東京）あるいは本学で開講される特別講義（月曜日～金曜日、合計30時間の集中講義、ワークショップ）を履修する。講義は、早稲田大学と本学の両方の教員が分担する。 ※令和5年度は本学で「地域医療学概論」開講予定。</p>
I内は授業時に関係するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載	
授業外学修（事前学修・事後学修）	
テキスト	特になし。授業中に資料を配布します。
参考書	特になし。
学生へのメッセージ等	他大学の学生と触れ合う貴重な機会です。奮ってご参加ください。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
集中	1～4年	-	必修（緊急医師確保枠の学生）
担当教員			
若月 幸平			
添付ファイル			

全担当教員	若月幸平（教育開発センター）、地域基盤型医療教育協力施設担当者		
概要	<p>1)対象 医学科1～4年次の緊急医師確保入学試験枠学生全員とする。 申込み方法：受験者は教育開発センターまたは県費奨学生配置センターへ申込をする。 ※ 詳細は別途通知する。</p> <p>2)実習内容 (メンター実習) 休暇中の月曜日～金曜日までの5日間、1日6時間、合計30時間 奈良県立医科大学教育協力施設等の医療施設で実習を行う。 原則として、1施設につき、学生1名とする。 (研修会等) 教育開発センター、地域医療学講座、県費奨学生配置センターが 緊急医師確保入学試験枠学生のために企画する会議、研修会等に参加する。</p>		
目標	<p>I 倫理観とプロフェッショナリズム 私たちのプロフェッショナル宣言を遵守し、医学生としてふさわしい行動を示すことができる。</p> <p>II 医学とそれに関する領域の知識 <input type="checkbox"/> 高血圧や糖尿病といったCommon diseaseの基本知識を説明することができる。 <input type="checkbox"/> 社会保障制度、公衆衛生、地域保険、産業保険、健康危機管理を理解し、説明することができる。</p> <p>III 医療の実践 実習において各医療現場の役割を理解し、説明することができる。</p> <p>IV チームマネジメントとコミュニケーション技能 <input type="checkbox"/> 実習を通して他職種の役割を理解し、お互いに良好な関係を築きながら協働することができる。 <input type="checkbox"/> 患者さんおよび家族と良好な人間関係を築くことができる。</p> <p>V 医学、医療、保健、社会への貢献 <input type="checkbox"/> 社会保障制度、公衆衛生、地域保険、産業保険、健康危機管理を理解する。 <input type="checkbox"/> 地域医療の担い手となるための心構えを身につける。</p> <p>VI 国際的視野と科学的探究 経験した症例に対してリサーチマインドを持ってより理解を深めることができる。</p>		
評価方法	<p>■レポート(80%) 《Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ》</p> <p>■受講態度(20%) 《Ⅰ》</p> <p>《》内は評価するアウトカムのコンピテンス番号を記載</p>		
授業計画	授業内容	授業形態	担当者
【I】内は授業時に関係するモデル・コア・カリキュラムの番号を記載	メンター実習 1日目	実習	担当医
	メンター実習 2日目	実習	担当医
	メンター実習 3日目	実習	担当医
	メンター実習 4日目	実習	担当医
	メンター実習 5日目	実習	担当医
	面談(1年生対象)	実習	担当医
	面談 教育開発センター、地域医療学講座、県費奨学生配置センター	実習	担当医

	メンター実習報告会1（秋）	実習	担当医
	メンター実習報告会2（春）	実習	担当医
	面談（各学年 進級判定会議前） 教育開発センター	実習	担当医
	会議、研修等	実習	担当医
授業外学修（事前学修・事後学修）			
テキスト	特になし		
参考書	特になし		
学生へのメッセージ等	実習の日程調整については、教育開発センターと県費奨学生配置センターが対応しています。		

地域基盤型医療教育コース

コース責任者：教育開発センター 教育教授

1. 授業の概要

2. 授業のねらい

奈良県立医科大学は、高度先進医療を担う専門医を養成するとともに奈良県の地域医療を担う人材を養成する責務を負っている。学生諸君は一般教育で教養を涵養し、基礎医学を学んでリサーチマインドを身に付け、そして医師としての自覚とともに1000を超える疾患の病態生理、診断、治療について学ぶことが求められている。

しかし、大学附属病院は3次医療機関として高度先進医療を行なうことが責務であるため、来院する患者は特殊なあるいは稀な疾患であることが多く、また、治療のための在院期間が非常に短いのが通例である。つまり、特殊な疾患に求められる高度で核心的な治療を短期間に集中して行っている。いわゆるCommon diseaseや特定の疾患の治療を時間軸全体（初診から治療完結まで）で学ぶこと、そして、患者医療を支える社会的資源（福祉、介護など）を学ぶためにはキャンパス内での学習では不十分である。この地域基盤型医療教育コースはキャンパス内では学ぶことが難しいこれらの学習課題を学ぶために企画されている。このカリキュラムを通じて学生諸君が、地域住民の健康管理および医療の実態を知るとともに、プライマリケアの在り方、全人的医療の重要性を学び、同時に住民との触れ合いを通じて人間性を涵養することを願っている。

3. 授業計画

1) 正規プログラム

医学・医療入門講義（1年次）、早期医療体験実習（1年次）は準備教育として学内で実施する。

地域医療実習1（3年次）および地域医療実習2（臨床医学Ⅲ）は地域診療所、地域基幹病院など学外施設を利用して行われる。

キャリアパス・メンター実習は卒後のキャリア形成支援の一環として学内で実施する。

2) 休暇中特別プログラム

緊急医師確保枠学生地域医療特別実習1（1～4年次）、緊急医師確保枠学生地域医療特別実習2（5～6年次）のうち、地域診療所等で実習する「メンター実習」は夏季・冬季・春季のいずれかの休暇中等に実施する緊急医師確保枠学生のためのプログラムである。

コンソーシアム実習は夏季休業中に早稲田大学と連携して隔年で「地域医療学概論」として本学で開講されるプログラムであり、緊急医師確保枠学生は原則1年次～4年次までの間に1回、その他の1年次～6年次までのすべての学生は選択科目として受講できる。

詳しい授業内容については、シラバス「緊急医師確保枠学生地域医療特別実習Ⅰ、Ⅱ」を参照してください。

4. 評価方法

各学年毎に活動状況を総合的に評価する。

5. 推奨する教科書

特になし

6. 参考図書

特になし

7. 学生へのメッセージ等

実習の詳細については、事前に説明会を開催して説明します。緊急医師確保枠学生地域医療特別実習1（1～4年次）、緊急医師確保枠学生地域医療特別実習2（5～6年次）の日程調整については教育開発センター実習コーディネーターが対応しています。

研究医養成コース

コース責任者：医学部長

コーディネーター：教育開発センター

1 授業の概要

1) 学部における実施の概要

研究医養成コースは、第2学年4月1日から開始される。

2) 大学院における実施の概要

卒業後2年以内に医師免許を取得し、奈良県立医科大学大学院医学研究科（博士課程、4年間）、関西医科大学大学院医学研究科（博士課程、4年間）または早稲田大学大学院（先進理工学研究科後期課程、3年間）のいずれかに進学し、博士の学位を取得する。奈良県立医科大学または関西医科大学では3年での取得を目指す。（医師免許取得後、直ちに臨床研修（2年間）に従事することは可能）

2 授業のねらい

基礎医学・社会医学の分野において、世界的に貢献する研究者となるための基礎を身に付ける。

3 授業計画

1) 正規プログラム

本コース学生は6年一貫教育の基本単位をもとに特別の単位を加えた学部課程と大学院課程から構成される「研究医養成プログラム」を履修する。

学部課程においては、2年次リサーチ・クラークシップを必修履修し、研究マインドを醸成する。

また、研究医メンター実習では、各自が将来専門にしたいと希望する基礎医学・社会医学系教室で指導を受ける。

2) 休暇中特別プログラム

夏季・冬季・春季の休暇中にも、「研究医特別メンター実習」を必修履修し（1～4年生対象）、基礎医学・社会医学系教室で5日間の実習を履修する。

なお、研究医養成コースの学生は、毎年1回は、研究発表会を学内で開催し、医学部長、指導担当教員、教育開発センター教員から評価を受けることが義務付けられる。

コンソーシアム実習は夏季休暇中に早稲田大学と連携して開講されるプログラムであり、本コースの学生は隔年で早稲田大学で開講されるコンソーシアム実習「先端医療工学と生命科学」を在学期間中に必修履修する。

3) 早稲田大学 Academic writing program

本コースでは、在学中に英語のライティングの基礎を学び、英語の論文や文書に対応できるようにする。このコースも研究医養成コースの学生について必修とする。

ホームページ参照

http://www.w-int.jp/gogaku/course/a_writing.html

4 評価方法

各学年毎に活動状況を総合的に評価する。

5 推奨する教科書

特になし

6 参考図書

特になし

7 学生へのメッセージ等

メンター実習の日程調整については教育開発センター実習コーディネーターが対応しています。

アウトカムに対する到達度目標レベル (マイルストーン)

	S Advanced 研修医レベル	A Applied 100% 卒業時到達レベル	B Basic 60%	C Basic 30%	0%
I 倫理観とプロフェッショナリズム	診療の場で修得した知識・技能・態度を実践できる	診療の場で修得した知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識を修得している	修得の機会がない
II 医学とそれに関連する領域の知識	診療の場で修得した知識を問題解決に活用できる	診療の場で修得した知識を活用して議論し発表できる	基盤となる知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識を修得している	修得の機会がない
III 医療の実践	診療の場で実践できる	模擬診療を実施できる	基盤となる知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識を修得している	修得の機会がない
IV チームマネジメントとコミュニケーション技能	診療の場で修得した知識・技能・態度を実践できる	診療の場で修得した知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識を修得している	修得の機会がない
V 医学、医療、保健、社会への貢献	診療の場で修得した知識を問題解決に活用できる	診療の場で修得した知識を活用して議論し発表できる	基盤となる知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識を修得している	修得の機会がない
VI 国際的視野と科学的探究	立案した計画を実施・発表できる	課題を認識し、計画立案できる	基盤となる知識・技能・態度を示せる	基盤となる知識を修得している	修得の機会がない

I 倫理観とプロフェッショナリズム

患者、患者家族、医療チームメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するためのプロフェッショナリズム（態度、考え方、倫理感など）を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。

II 医学とそれに関連する領域の知識

基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解し、説明できる。

III 医療の実践

患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。

IV チームマネジメントとコミュニケーション技能

他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して医療を実践し、思いやりがある効果的なコミュニケーションができる。医学・医療における文書を適切に作成し、取り扱うことができる。責任ある情報交換と記録を行うことができる。

V 医学、医療、保健、社会への貢献

保険制度、医療機関、行政等の規則等に基づいた保健活動と医療の実践、研究、開発を通して社会に貢献できることを理解できている。

VI 国際的視野と科学的探究

国際的視野をもって、基礎、臨床、社会医学の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考、新しい情報を生み出すための論理的思考に基づき計画の立案ができる。

奈良県立医科大学医学部医学科 卒業時アウトカム【基礎医学Ⅰ】

I 倫理観とプロフェッショナリズム

I

患者、患者家族、医療チームメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するためのプロフェッショナリズム（態度、考え方、倫理感など）を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。

<医師としての考え、態度>		解剖学Ⅰ	解剖学Ⅱ	発生・再生医学	生理学Ⅰ	生理学Ⅱ	生化学	基礎医学Ⅰ TBL	0-100%を採る	VOP講座	臨床手技 表層入門Ⅱ	リサーチ グラフツア	医科学 英語	基礎医学Ⅰ※
1	人間の尊厳を尊重し、患者に対して利他的、共感的、誠実に対応し、患者中心の立場に立つことができる。	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	—	C	35%
2	医療倫理・研究倫理を理解し、倫理的原則に基づいて行動することができる。	C	C	C	C	C	C	C	C	A	B	—	—	40%
3	医療者としての法的責任・規範を理解し、遵守することができる。	C	C	C	C	C	C	C	C	—	B	—	—	33%
4	医学、医療の発展に貢献する使命感と責任感を持つことができる。	C	C	C	C	C	C	B	C	B	B	C	C	38%
5	自己の目標を設定し、生涯にわたり向上を図るために学習し研鑽することができる。	C	C	C	C	C	C	B	C	B	B	C	C	38%

II 医学とそれに関する領域の知識

II

基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、自然科学、社会科学など関連領域の知識と原理を理解し、説明できる。

6	自然科学と医学の関わりについて説明できる。	B	C	B	C	C	B	B	C	—	C	C	—	42%
7	個体の構造と機能を説明できる。	B	B	B	C	C	C	B	—	—	C	—	—	45%
8	発生・発達・成長・加齢・死について説明できる。	C	B	B	C	C	C	B	—	—	C	—	—	41%
9	病因・病態生理を理解し、診断・治療の原理について説明できる。	C	C	C	C	C	C	B	—	—	C	—	—	34%
10	社会と医学・医療との関係、死と法について説明できる。	C	—	—	—	—	C	C	—	A	C	—	—	44%
11	人の行動・心理について説明できる。	—	—	—	C	—	C	C	C	B	C	—	C	34%
12	医療安全の重要性、医療事故の予防と対処について説明できる。	C	—	—	—	—	C	C	—	—	B	—	—	38%

III 医療の実践

III

患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性的頻度の高い疾患の診断と治療を計画できる。

13	患者の主要な病歴を正確に聴取できる。	—	—	—	—	—	—	C	—	—	C	—	—	30%
14	身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる。	C	—	—	—	—	—	C	—	—	B	—	—	40%
15	臨床推論により必要な検査を選択し、診断結果から適切な治療計画を立てることができる。	C	—	—	—	—	—	B	—	—	C	—	—	40%
16	診療録を適切に作成できる。	—	—	—	—	—	—	C	—	—	C	—	—	30%
17	EBMを活用し、患者の安全性を確保した医療を実践できる。	C	C	—	C	C	—	B	—	—	B	—	—	40%

IV チームマネジメントとコミュニケーション技能

IV

お互いの立場を理解、尊重した人間関係を構築し、思いやりがある効果的なコミュニケーションができる。医学・医療における文書を適切に作成し、取り扱うことができる。責任ある情報交換と記録を行うことができる。

18	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを取ることができる。	C	C	—	C	C	—	B	C	B	B	—	C	40%
19	患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報交換、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。	C	C	—	C	C	—	B	—	B	B	—	C	41%
20	各種医療専門職について理解し、チームリーダー及びメンバーとして役割を果たすことができる。	C	C	—	C	C	—	B	—	A	B	—	—	49%
21	レポートや診療情報などの文書を規定に従って適切に作成し、プレゼンテーションができる。	C	C	—	C	C	C	B	C	B	B	—	C	39%

V 医学、医療、保健、社会への貢献

V

医療機関、行政等の規則等に基づいた保健活動と医療の実践、研究、開発を通して社会に貢献できることを理解できている。

22	保健・医療・福祉・介護に関連する法規・制度等を理解したうえで活用することができる。	—	—	—	—	—	—	C	—	—	C	—	—	30%
23	健康・福祉に関する問題を評価し、地域や国際社会の疾病予防や健康増進の活動に参加できる。	—	—	—	—	—	—	C	—	A	C	—	C	48%
24	医師として地域医療に関わることの必要性を理解し、医療現場でプライマリ・ケアを含む診療を実践できる。	—	—	—	—	—	—	C	—	—	C	—	—	30%
25	医学・医療の研究と開発が社会に貢献できることを理解できる。	C	C	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C	36%

VI 国際的視野と科学的探究

VI

国際的視野をもって、基礎、臨床、社会医学の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考、新しい情報を生み出すための論理的思考に基づき計画の立案ができる。

26	国際的視野で医療と医学研究を考察することができる。	C	C	C	C	C	C	B	C	—	C	B	C	35%
27	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解し、説明できる。	C	C	C	C	C	C	B	C	—	C	B	C	35%
28	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に理解し、説明できる。	C	C	C	C	C	C	B	C	A	C	B	C	41%

※基礎医学Ⅰ終了時において卒業時アウトカムに対する到達度目標レベル（マイルストーン）を数値化したもの。（各科目の到達度目標レベルを元に平均値を算出）

出席確認端末 (Early Bird) について

下記の講義室で講義が行われる際、出席管理システム端末 (Early Bird) で出席をとる場合があります。

1 Early Bird 導入教室

教養教育棟 第一～第四講義室、化学実習室、物理実習室
基礎医学棟 第一・第二講義室、生理・薬理・病理実習室、組織実習室、小講義室
臨床講義棟 第一・第二講義室
看護学科棟 第一～第三合同講義室、第一～第三講義室、情報科学室

2 操作手順

- ・出席確認端末 (Early Bird) では、授業開始前の 10 分間に学生証をかざした場合のみ「出席」と記録されます。(例) 1 時間目 (9:00 開始) の場合は 8:50～9:00
- ・出席管理端末 (Early Bird) に時刻が表示されている状態が正常な状態です。学生証をかざすことで、出席情報の登録を行います。
- ・端末に向かって右端に学生証をかざし、電子音が鳴り画面下部に「学籍番号」と「氏名」が表示されると読取り完了です。

3 注意事項

- ・出席確認方法は科目によって異なりますので、各教員の指示に従ってください。
- ・端末に記録が残されていない場合は欠席扱いになるので注意してください。
- ・学生証を忘れた場合は、欠席扱いとなるので注意してください。
- ・動作確認できない場合や操作に不安がある場合は、再度端末にカードをかざしてください。
- ・教務システム (Active Academy) の「修学ポートフォリオ」で各自の出席状況を確認できますが、実際の出席数を反映しているかどうかは、科目責任者に確認してください。
- ・なお、他人の学生証を端末に通す等の不正行為をすれば、学則第 41 条の規定により、けん責、停学又は退学処分の対象になるので十分注意してください。

〈参考〉奈良県立医科大学学則 (抜粋)

(懲戒処分)

第 41 条 学長は、学生がこの学則及びこの学則に基づく規程並びに学長の指示及び命令にそむき、学生の本分に反する行為があったとき、これに対し懲戒処分として、けん責、停学又は退学の処分をすることができる。ただし、退学の処分は、次の各号の一に該当する者に対してのみ行うことができる。

- 一 性行不良で改善の見込がないと認められる者
- 二 学力劣行で成業見込がないと認められる者
- 三 正当の理由がなくて出席常でない者
- 四 学校の秩序を乱し、その他学生としての本分に反した者

試験に関する諸注意

1 筆記試験の注意事項

- ① 試験開始後、原則として入室限度時刻を超過した遅刻者は受験できない。
- ② 試験開始後、原則として入室限度時刻までは退出できない。
- ③ 試験終了10分前以降は、退出できない。
- ④ 一度退出した者は、再び入室できない。
- ⑤ 受験中における私語及び物品の貸借は一切禁止する。
- ⑥ 机の上には筆記用具、時計（但し、計算、辞書、通信等の機能のある時計は禁止）、メガネ以外は置かないこと。
- ⑦ 携帯電話、スマートフォン、通信機能のある機器等を持っている者は、電源を切り、カバンの中に入れること。
- ⑧ その他、試験監督者の禁止するものを持ち込んではいならない。

2 不正行為について

(1) 試験における不正行為とは、次に掲げる行為をいう。

- ア 参照を許されていない書籍、ノート、メモ、携帯電話等を試験中に参照すること。
- イ 他人の答案をのぞき見ること。
- ウ 答案を見せ合うこと。
- エ 音声や動作等により解答に役立つ情報を伝え合うこと。
- オ 机や下敷きなどに解答に役立つメモ等を残すこと。
- カ 試験問題を試験前に不正に入手すること。
- キ その他前記行為に類する行為。

(2) 参照を許されていない書籍、ノート、メモ、携帯電話等を試験中に机の下部棚などに置くことは、実際に参照したかどうかを問わず、不正行為と見なす。

(3) その他、不正行為に関する試験監督者の注意や指示に反する行為は、不正行為と見なす場合がある。

3 不正行為を行った者に対する処分

試験において不正行為を行った者については、当該科目及び関連科目の試験を無効とし、進級又は卒業を停止する。不正行為が悪質であると判断された場合には、学則第41条による懲戒処分を行う。

奈良県立医科大学医学部公欠規程

平成28年2月4日制定

(目的)

第1条 この規程は、奈良県立医科大学学則第25条に規定する学生の欠席について、奈良県立医科大学がやむを得ないと認める理由（以下「理由」という。）による欠席（以下「公欠」という。）の取扱いに関し、必要な事項を定めるものとする。

(公欠の定義)

第2条 公欠とは、学生が次条に規定する理由により講義、実習等を欠席した場合、これを単位認定、科目修得及び履修要件における欠席扱いとしない取扱いをいう。

(公欠の理由)

第3条 公欠を認める理由は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 学生が学校保健安全法施行規則第18条に規定する感染症に罹患したことにより出席停止措置を受けた場合、又は健康管理センター長が学生の出席停止措置が必要であると認めた場合
- (2) 気象警報の発表、交通機関の運休等により学生の通学が困難であると認められた場合
- (3) 学生の親族が死亡した場合（忌引）
- (4) 学生が裁判員制度による裁判員又は裁判員候補者に選任された場合
- (5) 学生がカリキュラム履修や教員の指導下で実施している自主的研究において、教員が必要と認める学会等に参加する場合
- (6) その他学長が必要と認めた場合

(公欠の基準)

第4条 前条第1号及び第3号における公欠の基準については、別表第1に定めるとおりとする。

(公欠の手続)

第5条 公欠の適用を受けようとする学生は、公欠届（別紙様式）に別表第2に定める書類を添えて、学長に提出するものとする。

- 2 学長は、前項の規定により公欠届の提出があったときは、その内容を第3条及び第4条の基準に基づき審査し、公欠として適正と認める場合はこれを許可する。
- 3 公欠の申出時期は、原則として別表第2のとおりとする。ただし、学長が別に定める場合はこの限りではない。
- 4 公欠の許可について、公欠届の内容及び理由によりやむを得ないと認められる場合には、学長は公欠希望日に遡ってこれを認めることができるものとする。

(公欠時の講義、実習等の取扱い)

第6条 教員は、公欠を許可された学生に対し、講義、実習等の履修において、補講、個別指導等の実施により当該学生が不利とならないよう配慮を行うものとする。

ただし、実習等については、公欠を許可されても、追実習、評価及び単位認定ができない場合がある。

(公欠時の定期試験等の取扱い)

第7条 公欠を許可された期間は、奈良県立医科大学医学部医学科授業科目履修要領第5条第3項及び奈良県立医科大学医学部看護学科授業科目履修要領第7条に規定する定期試験等の受験に係る授業時間数には含めないものとする。ただし、前条に規定する補講等が実施された場合は、当該時間数に含めるものとする。

2 公欠を許可された学生に対する定期試験等の取扱いにおいて、奈良県立医科大学医学部医学科授業科目履修要領第5条第4項及び奈良県立医科大学医学部看護学科授業科目履修要領第8条第2項に規定する疾病その他やむを得ない理由については、第3条各号を適用するものとする。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか必要な事項は、学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成29年4月1日から施行する。

別表第1（第4条関係）

感染症について(第3条第1号関係)

	対象疾病	出席停止期間
第一種	エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、痘そう、南米出血熱、ペスト、マールブルグ病、ラッサ熱、急性灰白髄炎(ポリオ)、ジフテリア、重症急性呼吸器症候群(病原体がコロナウイルス属SARSコロナウイルスであるものに限る)、MERS、鳥インフルエンザ(病原体がインフルエンザウイルスA属インフルエンザウイルスであってその血清型がH5N1、H7N9であるものに限る)	治癒するまで
第二種	インフルエンザ(鳥インフルエンザH5N1を除く)	発症した後(発熱の翌日を1日目として)5日を経過し、かつ、解熱した後2日を経過するまで
	百日咳	特有の咳が消失するまで、又は5日間の適正な抗菌性物質製剤による治療が終了するまで
	麻疹	解熱した後3日を経過するまで
	流行性耳下腺炎	耳下腺、顎下腺又は舌下腺の腫脹が発現した後5日を経過し、かつ、全身状態が良好になるまで
	風疹	発しんが消失するまで
	水痘	すべての発しんが痂皮化するまで
	咽頭結膜熱	主要症状が消退した後2日を経過するまで
第三種	結核、髄膜炎菌性髄膜炎	病状により本学健康管理センター医師、その他の医師が感染のおそれがないと認めるまで
	感染性胃腸炎(ノロ・ロタ等)	症状のある間が主なウイルスの排出期間なので、下痢、嘔吐症状が消失してから48時間を経過するまで。手洗いを励行すること。
	コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症、腸チフス、パラチフス、流行性角結膜炎、急性出血性結膜炎、その他感染症	病状により本学健康管理センター医師、その他の医師が感染のおそれがないと認めるまで

忌引について(第3条第3号関係)

親等	対象範囲	日数(土日・祝祭日を含む)
	配偶者	最長7日
1親等	父母、子	最長7日
2親等	祖父母、兄弟姉妹、孫	最長3日

別表第2（第5条関係）

手続方法について

以下の理由により欠席する場合は、公欠届及び以下の添付書類を提出すること。

欠席理由	添付書類	申出時期
感染症等(第3条第1号)	医師の診断書	診断書による療養期間終了後すみやかに
忌引(第3条第3号)	会葬の案内状、礼状等	事後1週間以内
裁判員制度(第3条第4号)	用務内容が記載された書類	招集日の1週間前まで
学会等参加(第3条第5号)	学会等の概要がわかる書類	学会等参加の1週間前まで
その他(第3条第6号)	理由が証明できる書類	事後1週間以内

※(第3条第2号関係)

気象警報の発令、交通機関の運休等社会的要因によるものについては、添付書類の提出は不要とする。

別紙様式(第5条関係)

公 欠 届

年 月 日

奈良県立医科大学長 殿

医学部 (医学科・看護学科)

第 学年 (学籍番号)

氏 名 _____

下記の理由により講義、実習等を欠席したいので、公欠の取扱いをお願いします。

記

1 理 由 (該当理由にレを入れること)

- 感染症等
- 気象警報、交通機関運休等
- 忌引 (続柄)
- 裁判員制度
- 学会等参加
- その他 ()

2 公欠期間及び公欠扱いを希望する講義・実習等名

年 月 日 ~ 年 月 日

講義・実習等名 (詳しく記載すること)

※別表第2に定める書類を添付すること

奈良県立医科大学医学部医学科における成績評価異議申立てに関する要領

(目 的)

第1条 この要領は、奈良県立医科大学医学部医学科に在籍する学生（以下、「学生」という。）が履修するすべての科目について、奈良県立医科大学医学部医学科授業科目履修要領第7条第6項に規定する成績評価に対する異議申立てに関し必要な事項を定める。

(成績に対する確認)

第2条 学生は、成績に対して確認すべき事項がある場合は、授業科目担当教員に、直接確認することができるものとする。

(確認依頼受付期間)

第3条 前条による確認依頼の受付期間は、成績開示後、一定期間を設けるものとする。

(確認に伴う措置)

第4条 第2条による確認依頼を受けた授業科目担当教員は、所定の期間内に確認結果を回答するものとする。

2 前項の回答に当たっては、授業科目担当教員が直接当該学生に確認結果を回答するものとする。

(異議申立て)

第5条 前条の規定による確認結果に異議がある学生で、次の各号に掲げる事項に該当する場合は、別に定める「成績に対する異議申立書」（以下「異議申立書」という。）を学長あてに提出することにより、異議申立てができるものとする。

(1) 成績の誤記入等、明らかに担当教員の誤りであると思われるもの

(2) シラバスや授業時間内での指示等により周知している成績評価の方法から、明らかに逸脱した評価であると思われるもの

2 前項の異議申立書は教育支援課を通じて提出するものとする。

(異議申立て受付期間)

第6条 前条による異議申立ての受付期間は、当該学生が第4条による回答を受理後、一定期間を設けるものとする。

(受 理)

第7条 学長は、第5条による異議申立書を受理した場合は、医学部教務委員会において当該異議申立ての審査を行うものとする。

2 学長は、異議申立てを受理する事由に該当せず、異議申立てを却下する場合は、速やかに当該学生に通知するものとする。

(審査結果の報告及び対応)

第8条 医学部教務委員会は、当該異議申立ての審査を行い、その結果を学長に報告し、学長が決定するものとする。

2 教育支援課は、学生及び授業科目担当教員に当該結果を成績に対する異議申立てに関する回答書により通知する。この場合において、異議申立てを容認する結果であった場合は、授業科目担当教員に成績について変更する措置を行わせるものとする。

3 異議申立てへの回答に対して再異議申立ては認めない。

(雑則)

第9条 この要領に定めるもののほか、必要な要領は別に定める。

附 則

この要領は令和5年4月1日から施行する。

暴風警報等発表時における授業の措置について

(平成26年1月8日 医学科・看護学科学務委員会等 決定)

台風等の接近に伴い奈良県北西部に「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が発表されたときの授業の取扱いは原則として次のとおりとする。

【共通事項】

- (1) 午前7時現在「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が発表されているときは、午前の授業は休講とする。
- (2) 午前11時までに「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が解除されたときは、午後の授業のみ行う。
- (3) 午前11時以降も「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が解除されないときは、当日の授業は休講とする。ただし、大学院は下記(7)によることとする。
- (4) 午前11時以降の授業時間中に「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が発表された場合は、当該授業終了後はすべて休講とし、速やかに帰宅させることとする。
 - ① 「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が発表された場合のクラブ活動等の課外活動は、禁止とする。
 - ② 「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が発表された場合の図書館及び自習室等の学内における学生の自習については、禁止とする。

【医学科】

- (5) 医学科の学内及び学外実習については、上記(1)～(4)を原則とし、当該実習施設の指導者の判断に基づき決定することとする。

【看護学科】

- (6) 看護学科の臨地実習については、原則上記(1)～(4)のとおりとする。ただし、学外で実習を行っている場合の措置については、当該実習担当教員が実習先の指導者と協議し、原則として実習を中止し帰宅させる。ただし、台風等の接近に伴い帰宅に危険が伴うことが想定される場合は、実習先で待機させる等の柔軟な対応を行うこととする。

【大学院】

- (7) 大学院については、午後4時までに「暴風警報」または「特別警報」(大雨、暴風、大雪、暴風雪)が解除された場合は、午後6時以降の授業を行う。午後4時以降も解除されない場合は、終日休講とする。
- (8) 実習については、上記(6)に準ずるものとする。

*なお、状況によって警報発表の有無にかかわらず別段の決定を行うことがある。

地震発生等災害時における授業の措置について

地震発生等災害時における授業の取扱は原則として次のとおりとする。

1. 講義

- ①教育支援課が被害状況、交通機関の運行状況等の情報収集を行い医学部長に報告
- ②医学部長が①を確認し、授業の実施、今後の方針等を判断（必要に応じて看護学科長（看護学科長と連絡が取れない場合は、看護教育部長）と協議）
なお、医学部長と連絡が取れない場合は、事務局長が判断
- ③教育支援課は医学部長の判断を教務システム及び大学ホームページに掲載し、周知

休講とする判断の目安

○近鉄大阪線及び橿原線が同時に運休した場合

※ 交通機関の運休等により登校できない場合は、公欠扱いとする。

2. 実習

当該実習の担当教員、領域長及び指導者と協議し、必要に応じて実習を中止し帰宅させる。ただし、帰宅に危険が伴うことが想定される場合は、実習先で待機させる等の柔軟な対応を行うこととする。

※「暴風警報等発表時における授業の措置について」に準じる。

【災害等発生時 教育支援課 緊急連絡先】

- ① 0744-22-3051（大学代表番号）
- ② 0744-22-9844（教務係直通）
- ③ 0744-29-8805（入試・学生支援係直通）
- ④ 0744-29-8917（入試・学生支援係直通）

※係に関係なく、上記いずれかの番号にご連絡ください。

健康管理

(1) 学生相談

学生が学生生活を送るうえでの様々な相談に応じるため、臨床心理士による学生カウンセリングルームを週1回開設しています(予約制)。カウンセリングを希望する場合は、教育支援課又は教員(学生生活相談担当教員、アドバイザー教員、研究指導教員など)を通じて申込んでください。教育支援課に申し込みする場合、希望のカウンセリング日を伝えてください。教育支援課担当者がカウンセラーと日程調整を行います。なお、相談内容の秘密は固く守られます。

(2) 健康相談

学生が健康上の相談をしたい場合は、校医(内科)による健康相談を受けることができます。教育支援課又は健康管理センターに申込み、日程調整をしてください。

(3) 健康管理

健康状態について、常に自己管理を心がけてください。登校中、又は学内において体調が思わしくない場合は、教育支援課に欠席を届け出たうえで早めに帰宅して静養するなり、医療機関を受診するなどしてください。帰宅が難しいほど不調の場合は、教育支援課に連絡し(5)の健康管理センターの指示に従ってください。

(4) 定期健康診断

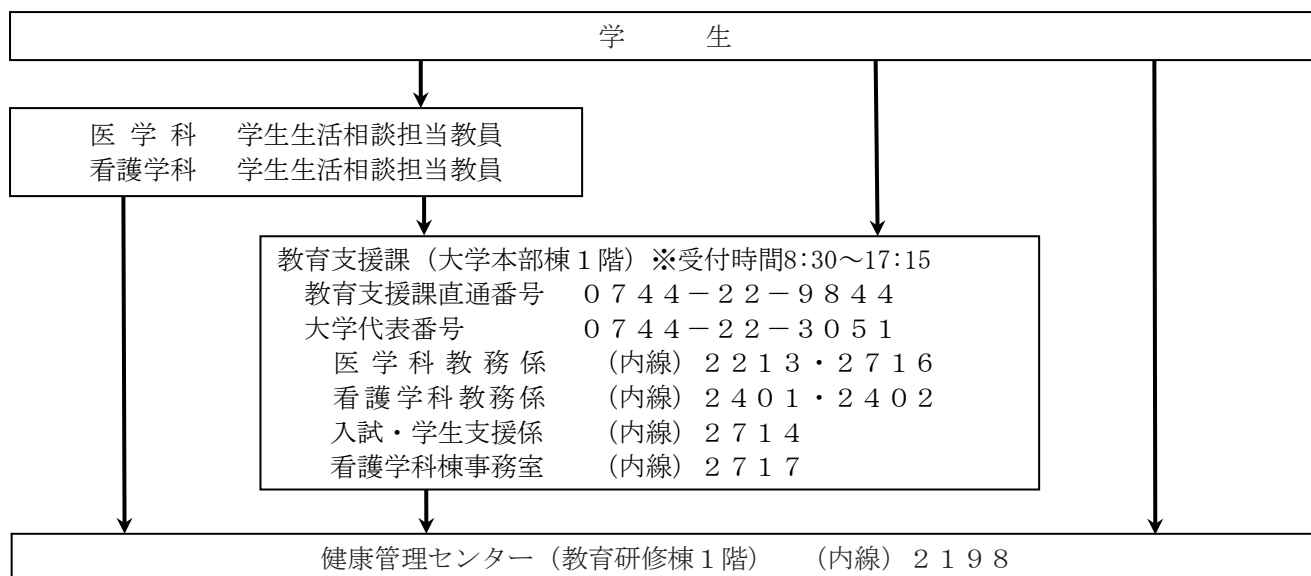
学校保健安全法により、定期健康診断の実施が義務付けられています。

各学年とも毎年1回、4月以降に実施する定期健康診断を受けなければなりません。定期健康診断を受診できなかった学生については、診断項目について自己責任で受診し(5)の健康管理センターに報告してください。

また、医学科1年生、編入2年生、看護学科1年生・看護学研究科1年を対象に結核感染防止のためのIGRAs検査、麻疹(はしか)・風疹(三日ばしか)・流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)・水痘(水ぼうそう)の4種感染症抗体価検査及びB型肝炎抗原抗体検査を実施します。さらに、B型肝炎抗原抗体検査の結果、ワクチン接種対象とされた方にはB型肝炎ワクチン接種を実施します。健康診断の記録は大切に保管しておいてください。

(5) 健康管理センター

学内において緊急を要する怪我・発病等の場合は、下記により健康管理センターに連絡してください。応急対応やベッドでの休憩などが可能です。必要に応じて医療機関を案内します。なお、健康保険証は常に携帯しておくことをお勧めします。



(6) 附属病院の受診を希望される方へ

本大学の附属病院を受診される場合、他院もしくは健康管理センターの発行する紹介状を持参されると選定療養費が免除されます。

健康管理センターにて紹介状の発行を希望される方は、平日午前 8 時 30 分～午後 4 時 30 分までに健康管理センターに行き、手続きをしてください。

なお、緊急の場合を除き、附属病院の受付時間（平日午前 8 時 30 分～午前 11 時）外は受診することはできません。また、診療科により外来診療を行っていない曜日があるため、事前に調べておいてください。

(7) 感染症対策

感染性の疾患にかかった場合、速やかに医療機関を受診し、教育支援課に連絡してください。診断が出るまでは登校を控え、診断が出た場合は医師の指示に従ってください。併せて、診断結果を教育支援課に連絡してください。欠席しても公欠が認められますので、登校後に診断書と公欠届を提出してください。

なお、新型コロナウイルス感染症については大学からの対応方針が状況に応じて更新されているので、最新の情報を把握してそれに従ってください。

主な感染症の出席停止期間

（その他の疾患でも教育支援課または健康管理センターの指示に従って下さい）

感染症の種類	出席停止期間（登校基準）
インフルエンザ （※）	発症した後（発熱の翌日を 1 日目として）5 日を経過し、かつ、解熱した後 2 日を経過するまで。
百日咳	特有の咳が消失するまで、または 5 日間の適切な抗菌薬療法が終了するまで。
流行性耳下腺炎 （おたふくかぜ）	耳下腺等の腫脹が発現した後 5 日を経過し、かつ、全身状態が良好になるまで。
麻疹（はしか）	発疹に伴う発熱が解熱した後 3 日を経過するまでは出席停止。ただし、病状により感染力が強いと認められたときは、さらに長期に及ぶ場合もある。
風疹（三日ばしか）	発疹が消失するまで。
水痘（水ぼうそう）	すべての発疹がかさぶたになるまで。
感染性胃腸炎 （ノロ・ロタ等）	下痢、嘔吐症状が消失してから 48 時間を経過するまで。手洗いを励行すること。
B 型肝炎	急性肝炎の急性期でない限り登校は可能。HBV キャリアの登校を制限する必要はない。ただし、血液に触れる場合は手袋を着用するなど、予防策を守ることが大切。
髄膜炎菌性髄膜炎	病状により校医等において感染の恐れがないと認めるまで。

（※）鳥インフルエンザ（H5N1、H7N9 など）及び新型インフルエンザ等感染症は別途対応。

附属病院での実習時には、B 型肝炎、麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘の抗体価およびワクチン接種記録の提出が求められます。また、学外の実習受け入れ施設でもワクチン接種を済ませていることを要件とする場合があります。海外留学時にも抗体検査結果やワクチン接種記録が求められます。実習に参加できない事態を避けるため、定期健康診断においてワクチン接種が必要とされた者は、必ずワクチン接種を済ませておいてください。またワクチン接種記録は速やかに健康管理センターに報告するとともに、医療機関に勤める際にも必要になりますので自己管理してください。