

学 習 要 項

第 1 学 年
(Segment 1)

平成 29 年度

目 次

東京女子医科大学設立の精神	1
東京女醫學校設立主意	2
序 言	3
東京女子医科大学の目的	4
MDプログラム2011改訂版について	5
学部教育を通じて達成する医師としての実践力	6
医の実践力	8
慈しむ心の姿勢	14
カリキュラムの構造	19
週間の授業予定	20
新入生オリエンテーション	21
新入生オリエンテーション日程	22
セグメント1	
I 学習内容	26
II 到達目標	
A. 包括的到達目標	27
B. 科目別到達目標	
・基幹科目	
「人体の成り立ち」	31
「細胞の成り立ち」	33
「人体を構成する物質」	36
「体液と生体の恒常性」	40
「細胞の基本機能」	43
・選択必修科目	48
「ベーシック物理」	49
「ベーシック化学」	51
「ベーシック生物」	53
・縦断教育科目	
「情報処理・統計」	57
「国際コミュニケーション」	59
「基本的・医学的表現技術」	61
「医学の学び方・考え方」	64

「人間関係教育」	66
III 科目別講義スケジュール	86
IV 科目別実習スケジュール	98
V 試験科目表・試験日程表	102
VI テュートリアル学習	
1 テュートリアルについて	105
2 テュートリアル課題一覧表	108
3 テューター一覧	109
4 リソーススペース一覧表	110
VII S1教育委員会・学生アドバイザー・学生委員	112
VIII 選択科目	114
IX 講義・実習時間割表	120

東京女子医科大学設立の精神

I. 建学の精神

東京女子医科大学は、1900年（明治33年）に創立された東京女醫學校を母体として設立された。東京女子医科大学の創立者である吉岡彌生は、1952年（昭和27年）新制大学設立に際し、東京女醫學校創立の主意をもって建学の精神とした。その主旨は、高い知識・技能と病者を癒す心を持った医師の育成を通じて、精神的・経済的に自立し社会に貢献する女性を輩出することであった。新制大学設立時の学則には「医学の蘊奥を究め兼ねて人格を陶冶し社会に貢献する女性医人を育成する。」と記されている。

建学の精神に基づく医療人育成の場として、1998年（平成10年）度より新たに看護学部が新設された。医療を行うものが学ぶ学府として、現在の東京女子医科大学の使命は、最良の医療を実践する知識・技能を修め高い人格を陶冶した医療人および医学・看護学研究者を育成する教育を行うことである。大学建学の精神に基づき、大学教育では社会に貢献する女性の医療人を育成する。

II. 大学の理念

東京女子医科大学の使命を達成するための教育・研究・診療の基盤となる理念は、「至誠と愛」である。至誠は、「常住不断私が患者に接するときの根本的な心構えを短い二つの文字のなかに言い現したもの（吉岡彌生傳）」という創立者吉岡彌生の座右の銘であり、「きわめて誠実であること」「慈しむ心（愛）」は教育・研究・診療の総ての場において求められる。大学およびそこに学び働くものは本学の理念である「至誠と愛」に従って活動しなくてはならない。

東京女醫學校

○設立主意

世界ノ文化ハ一日ト其歩ヲ進メ我日本モ泰西ノ制度文物輸入以來女子ノ教育ハ長足ノ進歩ヲ成シ今ヤ普通教育ニ至リテハ殆ンド間然スル所ナシ豈吾人女子ノ至幸之レニ比スルモノアラシヤ蓋シ一步ヲ進メテ益々其必要ヲ感ズルハ女子ノ専門學ニアリ由來女子ノ専門學ナルモノハ歐米ニ於テハ業ニ既ニ數十年前ヨリ實施サレ其職ヲ或ハ政治界ニ或ハ新聞記者ニ或ハ醫業ニ或ハ教育界ニ或ハ銀行會社ニ奉ジツ、其資格毫モ男子ト軒輊スル處ナシ我邦モ條約實施以來對等ノ地位ヲ以テ列國ト交際スルニ至リタレバ女子ノ品位モ彼我又對等ナラザルヲ得ズ此際ニ當リテ社會ノ人心皆茲ニ意ヲ注クト雖モ其意ヲ滿タスノ設備不完全ナルヲ如何セン思フニ女子ノ専門學校トシテハ女子師範學校、音樂學校、美術學校等ノ設ケアリテ各自其志望ヲ達セシムルト雖モ獨リ女醫學校ニ至リテハ未タ日本全國否日本ノ首府タル東京ニ於テ其設立アルヲ見ズ聞説ク將ニ設立セラレントスル女子大學ニ於テモ文學科家政科等アル而已ト余ノ考フル處ニ依レバ女子ノ本性ニ最モ適シ且ツ女子ノ品位ヲ高尚ナラシムル業務ハ醫學ヲ以テ唯一ノ専門學トス随テ斯學ニ志スノ女子又少シト云フ可ラス然ルニ是等ノ姉妹ニ其志ヲ遂ゲシムル學校ナキハ我邦學校設備ノ缺點ニシテ幾多ノ高尚ナル思想アル姉妹ヲシテ岐路ニ迷ハシム是千歳ノ恨事ニアラズヤ已レ女醫ノ業ニ従事スル茲ニ九年塾ラ々々女醫教育ノ不完全ト女子ノ醫學研究ノ困難トヲ見滿腔ノ同情ハ傍觀座視スルニ忍ビス淺學不才ヲ顧ミズ決然起テ女醫學校ヲ設立スル所以ナリ

明治三十三年十一月

東京女醫學校主 鷺山彌生 識

序 言

学 長

東京女子医科大学は「至誠と愛」を理念に教育を行っている。医学部の教育は、自らの能力を磨き、医学の知識・技能を修得して自立し、「至誠と愛」を実践する女性医師を育成することである。

医学部の教育は 1990 から 94 年にかけて、統合カリキュラム、テュートリアル教育、人間関係教育を導入し、大学の理念を実践する新しい医師教育を導入した。そして、2011 年には 21 世紀の医学教育として、MD プログラム 2011 を開始した。MD プログラム 2011 が 6 学年まで完成したのを機会として、カリキュラムの改変を行い、2017 年（平成 29 年度）新入生より新カリキュラムを導入した。

現在の本学のカリキュラムは、医療を誠実に適切に行う知識と技能（至誠）と、ひとと心を通わせて医療を行う気持ちと姿勢（愛）を学ぶ構成となっている。学生が卒業時までには修得すべき知識・技能・態度の専門的能力は、アウトカムとして、アウトカムを達成するための過程で学ぶ能力をロードマップで示している。学生は全学年を通して、良い医師となるための修練を重ね、専門職としての実践力を修得しなくてはならない。

学習要項は学生教員にとって重要なレファレンスである。要項にはアウトカム・ロードマップと各学年で学ぶ個々の目標と内容、学習方法、評価方法、そして時間配分が明記されている、長い医学教育期間の中で、自分が現在学修のどの段階にあるか、自分に求められる学修は何かを知る情報源であり有効に活用してもらいたい。

第 1 学年は、医学生としての学び方を修得し、医学の基本を学ぶ学年である。人間の構造と機能、ひとのこころ、医学・医療が包含する幅広い自然科学、人間科学を学ぶ。6 年間の学修の全体像の中で、最初の 1 年間に何を学ぶべきかを認識し、自分の将来像を描きながら学修して欲しい。

東京女子医科大学の目的

本学は、教育基本法および学校教育法に基づき、女子に医学の理論と実際を教授し、創造的な知性と豊かな人間性を備え、社会に貢献する医人を育成するとともに、深く学術を研究し、広く文化の発展に寄与することを目的とする。『学則第1条』

医学部の教育目標

将来医師が活躍しうる様々な分野で必要な基本的知識、技能および態度を身に体し、生涯にわたって学習しうる基礎を固める。

すなわち、自主的に課題に取り組み、問題点を把握しかつ追求する姿勢を養い、医学のみならず広く関連する諸科学を照覧して理論を構築し、問題を解決できる能力および継続的に自己学習する態度を開発する。さらに、医学・医療・健康に関する諸問題に取り組むにあたっては、自然科学にとどまらず、心理的、社会的、論理的問題等も含め、包括的にかつ創造的に論理を展開でき、様々な人々と対応できる全人的医人としての素養を涵養する。

MD プログラム 2011 改訂版について

東京女子医科大学医学部で医学を学ぶことは、大学の理念を受け継ぎ、社会に貢献する力を持った医師を目指して学習することである。医学部は 110 年を超える歴史の中で女性医師を育てるための教育に力を入れてきたが、平成 29 年度新入生から新たなカリキュラムを導入した。新カリキュラムは、それまでのカリキュラム MD プログラム 2011 の良い点を踏襲しつつ、現代社会のニーズあるいは日本と世界で求められる、医師像を「至誠と愛」の理念のもとに達成することを目指す。

MD プログラムは 4 個の包括的目標を持つ。

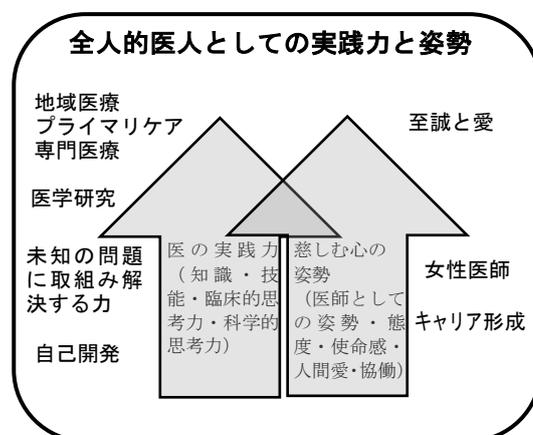
- 1) 卒業時に基本的知識を持ち、医師として考え行動し、振る舞うことができる実践力を持つこと。
- 2) 学生が自分の目標を知り、自ら実践力を高められる教育となること。
- 3) 科学的思考力と臨床的思考力を持つこと。
- 4) 女性医師としての特徴をもち、基本的診療能力を備え、地域や国際を含めた現代の医療および医療ニーズに即した実践力を獲得すること。

MD プログラムは、以下の特徴を持つ。

- 1) 知識だけでなく技能と態度を備えた実践力の最終目標をアウトカム、途中の目標をロードマップとして具体的に示し、学生が入学時から最終目標に向けてどのように自己開発をしたらよいかを明示し、またその達成度を評価する事により学生が長い学習期間の中で目標と動機を失わないようにする。
- 2) 臨床的能力を高めるため、高学年の臨床実習開始前に臨床的思考力、技能、態度の学習を充実させ、実践的臨床実習を行う。
- 3) 基礎と臨床、知識と技能を統合して学ぶ統合カリキュラムを前カリキュラムから引き継ぎ、自ら問題を見つけ、科学的・医学的に且つ人間性を持ち、問題解決のための思考力を講義・実習・チュートリアル教育を通じて学ぶ。
- 4) 医師としての人間性・倫理・使命感・態度を育成する人間関係教育を行う。
- 5) 医の実践力の一部となる基本的・医学的表現技術、情報処理・統計、国際コミュニケーションを 4 ないし 6 年間継続して積み上げる縦断教育を行う。
- 6) 医療を支える科学に自ら触れる機会を通じて、研究の面白さを知るとともに医師が持つべき研究的視点を学ぶ。
- 7) 女性の特性を意識した医療者となるための学修を行う。

学部教育を通じて達成する医師としての実践力

医学部の学修を通じて修得する実践力は、**医の実践力と慈しむ心の姿勢**に分かれる。医の実践力は主として知識・技術とその応用に関する6個の中項目、慈しむ心の姿勢は医人としての態度・情報と意志を疎通する能力・使命感・倫理感・専門職意識などに関する5個の中項目に分かれ、それぞれに数個のアウトカムが定められている。アウトカムは卒業時まで達成すべき目標の包括的目標であるが、低学年（1/2年）、中学年（3/4年）、高学年（5/6年）で達成すべき具体的な目標をロードマップとして表している。



アウトカム・ロードマップは各教科の目標ではなく、学修の積み重ねにより修得すべき実際に自分でできる力、実践力、を示したものである。学生は、最終目標を見据えて学修段階に応じた目標を持ち、教員はそれぞれ担当する教育の中で、全体像のどの段階を学生が学ぶべきかを理解して教育にあたるために全体が示されている。学生の評価も、科目として受ける試験などによる評価と共に、様々な評価情報を組み合わせたロードマップ評価を行い、学生の到達度を認識できるようになる。

以下にアウトカムを示す。

I 医の実践力

1. 知識と技能を正しく使う力
 - A. 医学的知識を医療に活用できる。
 - B. 診断・治療・予防を実践できる。
 - C. 基本的技能を実践できる。
2. 問題を見つけ追求する力
 - A. 解決すべき問題を発見できる。
 - B. 問題を深く追求できる。
 - C. 未知の問題に取り組むことができる。
3. 問題解決に向け考え実行する力
 - A. 適切な情報を集め有効に活用できる。
 - B. 解決方法を選び実行できる。
 - C. 結果を評価できる。
4. 情報を伝える力
 - A. 患者に情報を伝えることができる。
 - B. 医療情報を記録できる。
 - C. 医療者と情報交換ができる。

5. 根拠に基づいた判断を行う力
 - A. 臨床・基礎医学の根拠を発見できる。
 - B. 根拠に基づいて診療を行える。
6. 法と倫理に基づいて医療を行う力
 - A. 医療者としての法的義務を理解し守れる。
 - B. 医療倫理を理解し実践できる。
 - C. 研究倫理を理解し実践できる。
 - D. 社会の制度に沿った診療を行える。

II 慈しむ心の姿勢

1. 患者を理解し支持する姿勢
 - A. 患者の意志と尊厳に配慮できる。
 - B. 家族・患者周囲に配慮できる。
 - C. 社会の患者支援機構を活用できる。
2. 生涯を通じて研鑽する姿勢
 - A. 目標を設定し達成するために行動できる。
 - B. 社会のニーズに応じて研鑽できる。
 - C. 自分のライフサイクルのなかでキャリアを構築できる。
 - D. 自分の特性を活かした医療を行うために研鑽する。
 - E. 専門職として目標を持つ
3. 社会に奉仕する姿勢
 - A. 社会・地域で求められる医療を実践できる。
 - B. 医学研究を通じた社会貢献ができる。
4. 先導と協働する姿勢
 - A. 自分の判断を説明できる。
 - B. グループを先導できる。
 - C. 医療チームのなかで協働できる。
5. ひとの人生へ貢献する姿勢
 - A. 患者に希望を与えられる。
 - B. 後輩を育てることができる。

次にそれぞれのアウトカムを達成するためのロードマップ（中間目標）を示す。

I 医の実践力

	1. 知識と技能を正しく使う力		
アウトカム	A. 医学的知識を医療に活用できる。	B. 診断・治療・予防を実践できる。	C. 基本的技能を実践できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・人体の正常な構造と機能を説明できる。 ・人体の構造と機能に異常が起こる原因と過程を概説できる。 ・受精から出生の正常と異常を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・データを読み解釈できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実習に必要な技術を実践できる。 ・安全に配慮して実習・研修を行える。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・人体の臓器・器官系の機能と構造、正常と異常を説明できる。 ・全身的疾患、外的要因による異常を説明できる。 ・受精から出生、成長と発育、成熟と加齢の正常と異常を説明できる。 ・疾患、症候の病態を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・診断の過程を説明し実践できる。 ・適切な治療法とその根拠を説明できる。 ・疾病予防・健康維持・公衆衛生の方法を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的医療技能を示すことができる。 ・医療安全に必要な配慮を示すことができる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・患者の抱える異常とその病態を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・臨床推論を実践できる。 ・患者にあわせた診断・治療の判断ができる。 ・患者に合わせた診療計画・経過観察計画を立てられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的医療技能を実践できる。 ・安全に配慮して、医療を実践できる。

2. 問題を見つけ追求する力			
アウトカム	A. 解決すべき問題を発見できる。	B. 問題を深く追求できる。	C. 未知の問題に取り組むことができる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・現象・事例から学ぶべきことを発見できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮説を導くことができる。 ・事象、現象、観察などからその原因について考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既知と未知の問題を明らかにできる。 ・医学の発展に寄与した科学的発見を述べられる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・問題の優先度および重要度を判断できる。 ・事例で診療上の心理的・社会的問題を明らかにできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題の科学的重要性を評価できる。 ・基礎・病態・臨床を結びつけて考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事例から自分の知らないことを発見できる。 ・未知の問題を解決する方法を見つけることができる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・患者・家族が抱える心理的・社会的問題・不安を明らかにできる。 ・患者の診療上の問題を明らかにできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者の病態の原因を検索できる。 ・患者の苦痛の原因を人体の構造と機能、および「こころ」から説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者から新しいことを学べる。 ・患者から自分の知らないことを発見できる。 ・自分の能力では解決できない問題を判断できる。

	3. 問題解決に向け考え実行する力		
アウトカム	A. 適切な情報を集め有効に活用できる。	B. 解決方法を選び実行できる。	C. 結果を評価できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決のための情報収集ができる。 仮説を証明する手順を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報に即して適切な解決方法を導くことができる。 複数の問題解決法を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決結果の妥当性を評価できる。 結果に予想される誤差を考えられる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 事例に即した問題解決のための情報検索ができる。 適切な診療ガイドラインを選択できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 病態を明らかにする方法を挙げることができる。 事例で診療上の問題を解決する方法・手段を明らかにできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な問題解決を行ったか検証できる。 結果の客観的評価ができる。 結果の解釈の限界を明らかにできる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 適切な診療ガイドラインを選択できる。 診療上の問題解決のために分析すべきことを明らかにできる。 診療上の問題解決のための情報検索ができる。 異なる問題解決の方法を提示し、比較できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 診療上の問題を解決する方法・手段を明らかにできる。 情報を活用し適切な解決方法を判断できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 診療で得られた情報の信頼性を評価できる。 診療過程で予測される問題点を示せる。 予想と異なる結果について原因を考察できる。

	4. 情報を伝える力		
アウトカム	A. 患者に情報を伝えることができる。	B. 医療情報を記録できる。	C. 医療者と情報交換ができる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えを他者に伝えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 結論とその根拠が明確な文書を作成できる。 研究・実習の報告書を作成できる。 文書の要約を作成できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 簡潔で要点が明確な質問と回答ができる。 相手の理解に合わせて、説明できる。 自己学習の結果を適切に伝えられる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 医学的情報をわかりやすく伝えることができる。 患者に分かる言葉を選択できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究・実習・症例などの要約が作成できる。 POMRに基づく診療情報記録方法を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究・実習・症例などの背景、目的、方法、結果、考察を適切に発表できる。 医療チームでの情報共有について説明できる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 病状を患者が理解できるように伝えられる。 診療に関する情報を患者が理解できるように伝えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 診療録を適切に記載できる。 処方箋を適切に発行できる。 症例要約を作成できる。 死亡診断書記入法を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 口頭で症例提示ができる。 患者の問題点を指導医に報告できる。 必要な患者情報を要約して説明できる。 専門の異なる医療者に対して適切な情報交換を行える。

	5. 根拠に基づいた判断を行う力	
アウトカム	A. 臨床・基礎医学の根拠を発見できる。	B. 根拠に基づいて診療を行える。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・現象の原因・機序を検索できる。 ・実験・実習などで得られた結果を評価し予想との相違を明確にできる。 ・情報の信頼度を評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・根拠に基づいて解決法を判断できる。 ・問題解決の適切性を評価できる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・データ・結果の根拠を批判的に説明できる。 ・結果・情報をもとに新たな仮説を立てられる。 ・根拠となる文献を検索できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・診療上のエビデンスを選ぶことができる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎的・臨床的観察を通じて新たな発見ができる。 ・問題点に関わる臨床医学文献を検索できる。 ・検索した医学的情報の確かさを評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者に合わせた診療上のエビデンスを選ぶことができる。

6. 法と倫理に基づいて医療を行う力				
アウトカム	A. 医療者としての法的義務を理解し守れる。	B. 医療倫理を理解し実践できる。	C. 研究倫理を理解し実践できる。	D. 社会の制度に沿った診療を行える。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的規範を守った生活ができる。 ・学則を守った学生生活ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人情報保護について説明できる。 ・倫理の概念について説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究倫理の概念について述べることができる。 ・研究倫理に配慮して実験・実習の結果報告書を作成できる。 	
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・医学生の医行為水準を説明できる。 ・医師法・医療法の概要を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・医学における倫理の概念を説明できる。 ・倫理的問題を明らかにできる。 ・患者情報が含まれる文書・電子媒体を適切に使用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎研究における倫理指針を概説できる。 ・利益相反(Conflict of interest)について説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会保障を概説できる。 ・医療に関する保証制度を概説できる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・病院の規則に従って診療に関われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者情報の守秘を励行して医療を行える。 ・臨床倫理を実践できる。 ・立場の違いによる倫理観の違いを理解しながら倫理判断ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・臨床研究の倫理指針を概説できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者に合わせて医療保健、医療補助制度を説明できる。

II 慈しむ心の姿勢

	1. 患者を理解し支持する姿勢		
アウトカム	A. 患者の意志と尊厳に配慮できる。	B. 家族・患者周囲に配慮できる。	C. 社会の患者支援機構を活用できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・他者の意志を聞き出すことができる。 ・他者を尊重して対話ができる。 ・他者の自己決定を理解できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な年齢の他者と意志を交わすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会支援制度を説明できる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・傾聴できる。 ・患者の人権・尊厳を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・他者の気持ちに配慮して意志を交わすことができる。 ・患者・家族の心理を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会の支援制度を利用する方法を明らかにできる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・患者の自己決定を支援し、必要な情報が提供できる。 ・患者の意志を聞き出すことができる。 ・患者の尊厳に配慮した診察が行える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者・家族の解釈を理解し、対応できる。 ・患者・家族の信頼を得る振る舞いができる。 ・患者・家族への説明の場に配慮できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者支援制度を検索し利用法を説明できる。

2. 生涯を通じて研鑽する姿勢					
アウトカム	A. 目標を設定し達成するために行動できる。	B. 社会のニーズに応じて研鑽できる。	C. 自分のライフサイクルのなかでキャリアを構築できる。	D. 自分の特性を生かした医療を行うために研鑽する。	E. 専門職として目標を持つ。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・学習上の目標を設定することができる。 ・目標達成の手段を明らかにできる。 ・査察（振り返り）を実践できる。 ・卒業までに学ぶべきことの概要を理解できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会が期待する医師像を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会で活躍する女性の特性を述べられる。 ・学習のための時間を適切に自己管理できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の学び方を知り、効果的な学び方に発展させられる。 ・真摯に学びを励行できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の目標となる人物像を説明できる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・卒業までの学習目標を立て、自分の達成度を評価できる。 ・医師として必要な知識、技能、態度を述べることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域社会の医療ニーズを説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習目標を達成するための自己学習を計画的に行える。 ・女性のライフサイクルを説明できる。 ・キャリア継続の意思を持つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の特性を活かして学習できる。 ・学習の中で興味を持ったことを自ら学べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分のモデルとなる先輩を示すことができる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・診察能力・技能を振り返り、目標を設定し、修得のための方法を明らかにできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研修（実習）する地域社会での医療ニーズから、学ぶべきことを明らかにできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフサイクルを理解し、その中でキャリア継続のための計画を立てられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の目指す医師像を達成するための計画を示せる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・医自分の特性を活かしてどのような医師を目指すかを述べることができる。

	3. 社会に奉仕する姿勢	
アウトカム	A. 社会・地域で求められる医療を実践できる。	B. 医学研究を通じた社会貢献ができる。
1、2年 ロードマップ	・社会・地域に奉仕する姿勢を持つ。	・医学研究の重要性について概説できる。
3、4年 ロードマップ	・医療を通じた社会・地域への貢献を説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎医学研究の意義と現在の動向を概説できる。 ・医学研究成果の意義と応用・将来性を説明できる。 ・臨床や医学研究の動向に目を向け概説できる。
5、6年 ロードマップ	・臨床実習の中で医療に参加し社会・地域に貢献する。	・診療のなかで医学研究の課題を見つけることができる。

	4. 先導と協働する姿勢		
アウトカム	A. 自分の判断を説明できる。	B. グループを先導できる。	C. 医療チームのなかで協働できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えの根拠を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 共通の目標を設定できる。 活動向上のための評価ができる。 意見の異なる他者の意見を尊重し対処できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 他者の話を聴くことができる。 対話の中で相手の述べたことを要約できる。 役割分担を確実に実践できる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 自分の選択・判断の根拠を説明できる。 他者の考えを聞いて自分の選択を判断し説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 討論・話し合いを促せる。 自分の方針を説明し同意を得ることができる。 活動向上のための評価に基づく行動をグループに導入できる。 	<ul style="list-style-type: none"> グループ目標達成のために行動できる。 講成員の役割と考えを尊重してグループの目標を立てられる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> 診療上の判断を他者に分かるように説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 講成員の特性に合わせて個人と全体の活動を統括できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分が所属する医療チーム構成者の役割を説明できる。 与えられた医療の役割について責任を持ち確実に実施できる。

	5. ひとの人生へ貢献する姿勢	
アウトカム	A. 患者に希望を与えられる。	B. 後輩を育てることができる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・医学の進歩が人に希望を与えることを説明できる。 ・困難な状況にあっても、希望を見いだすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学生として適切な振る舞いで行動できる。 ・学んだことを他者に説明できる。
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・学習する事例について医学の貢献を説明できる。 ・問題を解決できたときの状況を考え説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が目標をどのように達成したかを他者に説明できる。 ・相手の知識・技能に合わせて質問に答えることができる。
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・医療の限界のなかで可能なことを説明できる。 ・患者に医療が行うことのできる望ましい結果を説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な振る舞いで診療に参加できる。 ・他者の疑問を共に解決することができる。 ・医療の中で他者に教えることを実践できる。

カリキュラムの構造

カリキュラム（教育計画）は、学生が実践力を持つ医師になるために限られた時間のなかで最大の学修を得られるように構築されている。学生には、全てのカリキュラムに参加して最終目標を達成することが求められる。

医学部カリキュラムの全体構造は、初めに人体の基本構造と機能を2年前期までに学び、次に医療を行うために必要な臓器・器官系の正常と異常、臓器系をまたいでおこる全身的異常、人の発生・出産・出生・成長・発育・成熟・加齢の正常と異常を3年後期までに学ぶ。4年前期は、全身的な変化と、社会・法律・衛生・公衆衛生と医学の関わりを学び、医療を取り巻く環境を理解する。そして4年後期は、5年の臨床実習に備えた臨床入門を学ぶ。臨床入門は、基本的臨床技能を学ぶだけでなく、画像・検査などの臨床的理解、臨床推論の進め方などの臨床的思考力、麻酔・救急などの全身管理に係わる医学を学び、5年の初めから医療の中に入って臨床実習を行えるようになるための仕上げとなる。臨床実習への準備は、総合試験（共用試験 CBT および問題解決能力試験）、共用試験 OSCE などで評価される。5年から6年前半の臨床実習では、見学するのではなく参加する意識で実習を行って欲しい。臨床実習では、地域医療・プライマリケアなど現代の日本の医療に求められる領域、国外留学など国際的医療に係わる機会、基礎医学を学ぶ機会などが設けられ、且つ学生が自分のキャリアを考えて学修の場を選べるようになっている。6年後期は、6年間の学習の総括と卒業認定のための評価に充てられる。

学年毎に進むカリキュラムとは別に縦断的カリキュラムがある。これは、学生が4もしくは6年間で継続して自己開発する必要のある科目で、縦断教育科目と呼ぶ。

6年間のカリキュラム全体図

1年	前期 (4月～7月)	セグメント1	人体の基礎	人体の基本的 構造と機能/人体の防御機構	テ ュ ー ト リ ア ル	人 間 関 係 教 育	基 本 的 ・ 医 学 的 表 現 技 術	国 際 コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン	情 報 処 理 ・ 統 計	選 択 科 目	研 究 プ ロ ジ ェ ク ト
	後期 (9月～3月)	セグメント2	人体の機能と 微細構造								
2年	前期	セグメント3	人体の構造と 疾患の基礎	人体の発生と全体構造							
	後期	セグメント4	臓器・器官系の構造と機 能の正常と異常1	疾患の成り立ちと治療の基礎/循環器系 呼吸器系/腎尿路系/生殖器/妊娠と分娩							
3年	前期	セグメント5	臓器・器官系の構造と機 能の正常と異常2/人の 一生	消化器系/内分泌系/栄養・代謝系 新生児・小児・思春期/加齢と老化、臨終							
	後期	セグメント6	臓器・器官系の構造と機 能の正常と異常3/医学 研究	脳神経系/精神系/運動器系/ 皮膚粘膜系/聴覚・耳鼻咽喉系/眼・視覚系							
4年	前期	セグメント7	全身的な変化と医学/ 医療と社会	全身的な変化/医学と社会							
	後期	セグメント8	臨床入門	臨床入門							
5年	前期	セグメント9	医療と医学の 実践	診療参加型臨床実習(研究実習)							
	後期										
6年	前期	セグメント10	全体統合・ 総合達成度評価	卒業試験							
	後期										

週間の授業予定

平成 23 年度新入生から、授業時間が変更となる。他学年と異なる時間割で学習することを理解しなくてはならない。学生は全ての授業に出席し能動的に学ぶ事が求められる。

医学部の時間割の特徴は、チュートリアルを中心に十分な自己学習の時間が確保されていることである。自ら目標を定め能動的に学ぶことで医師となっても使い続けることのできる知識の活用を修得するように、授業・実習のない学習時間が確保されている。

Segment1 時間割

時限 曜	1 9:00～10:10	2 10:25～11:35	3 12:30～13:40	4 13:55～15:05	5 15:15～16:25	6 16:35～17:45
月	講義	講義	講義/実習	講義/実習	講義/実習	
火	講義	講義	自己学習	チュートリアル (14:00～15:40)		自己学習 (15:50～17:00)
水	講義	講義	講義/実習	講義/実習	選択科目 (15:20～16:30)	選択科目 (16:45～17:55)
木	講義	講義	講義/実習	講義/実習	講義/実習	
金	講義	講義	自己学習	チュートリアル (14:00～15:40)		自己学習 (15:50～17:00)

新入生オリエンテーション

東京女子医科大学・学生委員会
新入生オリエンテーション実行委員会

期日

4/8(土)～4/12(水) 入学式、新入生オリエンテーション

場所

東京女子医科大学(河田町キャンパス)
東京都新宿区河田町8-1 TEL 03-3353-8111(代表)

概要

学生部長

高校から大学へ、生活は大きく変化する。それぞれの新入生が新しい学生生活に早く順応するための準備として、一週間のオリエンテーションが計画されている。医学生としての自覚を得、健康で充実した学生生活を送るのに必要な情報が沢山含まれるオリエンテーションを、楽しみながら過ごしてほしい。

1. 大学の基本を知る

東京女子医科大学の医学部の新入学生として、大学の基盤である「建学の精神」、「至誠と愛」に表される大学の理念、大学の歴史を知ることが求められる。このためにオリエンテーションでは、講義や映画上映などが計画されている。

2. 学生生活に必要とされる事柄を知る

オリエンテーションには、新たに始まる学生生活で必要とされる事柄が組み入れられている。医学部の学生として心身の健康は最重要事項であり、校医の講義が計画されている。さらに、安心、安全な学生生活を送るために、大学構内における防災や防犯についての講義が行われる。また、医学生としていかなる事態にも対応できるように救急蘇生法の訓練も組み込まれている。

3. 人間関係教育の始まり

医師は、様々な人々とのコミュニケーションを必要とする職業である。本学の教育の柱の一つに、コミュニケーション技術を学ぶことが挙げられており、オリエンテーションの時からその学びが始まる。

4. 女性としての特質と医師

女性としての生き方と医師としての生き方をどのように融合して行くのか。少人数グループで、女性医師から人生の先輩としての経験談を聞く機会も設けられている。

5. 学生生活を楽しむためには

充実した学生生活を送るには、クラブ活動はかかせない。先輩、後輩との関係から人間関係の大切さも学べるクラブ活動の紹介が各クラブの先輩によって行われる。

同級生の繋がりは将来テュートリアル、臨床実習において重要な意味を持つてくる。6年間で強くなったその絆は一生続く。その第一歩として、懇親会で新しい友を見つけよう。

目標

オリエンテーションの期間中に次の目標を達成できるように心がける。

1. 医学生としての自覚を持つ。
2. 大学生活にスムーズに入れるように情報や知識を得て準備する。
3. 健康で安全な生活を送るための留意点を知る。
4. コミュニケーションの大切さを知り、大学における人間関係のきっかけづくりをする。

詳しくは「新入生オリエンテーションのしおり」参照のこと。

平成29年度新入生オリエンテーション日程

2017/4/8 (土)	2017/4/10 (月)	2017/4/11 (火)	2017/4/12 (水)	2017/4/13 (木)
	8:55 臨床講堂Ⅱ集合 9:00-09:30 本学および医学部の理念と沿革 (臨床講堂Ⅱ) (医学部長 新田教授)	8:55 501講義室集合 9:00-10:00 学生生活のリスクマネジメント (501講義室) (学生部長 内田教授)	8:55 501講義室集合 9:00-11:10 学生生活と健康管理 (501講義室) (校医 内田教授) (校医 横田講師) (安達客員教授)	セグメント1 開始
	9:30-10:00 本学のカリキュラム (臨床講堂Ⅱ) (教務委員長 三谷教授)	10:00-10:30 ハラスメントについて (501講義室) (ハラスメント防止委員長 宮田教授)		
	休憩	休憩		
	10:15-10:55 学則紹介 (臨床講堂Ⅱ) (学生部長 内田教授)	10:40-11:15 救急蘇生法実習説明 (501講義室) 武田准教授		
		教室移動	休憩	
	10:55-11:45 「先輩から伝えたいこと」「未来の自分への手紙」 (臨床講堂Ⅱ) (肥塚名誉教授)	11:30-12:40 救急蘇生法実習 (健保会館2F体育館)	11:20-12:30 映画 「若き日の吉岡彌生」 (501講義室)	
	教室移動	教室移動 昼食を学務課で受け取り、同時に通学証明書も受け取る	教室移動	
	11:55-13:30 先生方との昼食会(昼食) (臨床講堂Ⅰ)	12:55-14:05 先輩と語る(昼食) (各チュートリアル室) (各科の先生)	12:50-14:40 懇親会(昼食と交流会) クイズ大会含む (弥生記念講堂)	12:30-13:30 人間関係教育「よりよい大学生活のために」 (501講義室) (岩崎准教授)
	教室移動	教室移動 書籍販売(人間関係教育、英語)、靴の申し込み 白衣の申し込み (臨床講堂Ⅰ)		13:30-14:05 対話のTP0実習の説明 (501講義室) (人間関係教育委員会)
13:20 弥生記念講堂集合				14:15-16:30 対話のTP0実習 (各チュートリアル室) (人間関係教育委員会)
14:00- 入学式 (弥生記念講堂)	13:40-14:05 クラスオリエンテーション (501講義室) (学生部長 内田教授) (学年担任 岡田教授)	15:00-16:15 選択必修科目について (履修申請提出) 役員選出の説明、役員決め (臨床講堂Ⅰ)	14:40-15:00 写真撮影(中庭)	
	14:05-15:00 防犯、防災について (501講義室) (八木教授)	休憩、教室移動	15:15-18:05 選択科目オリエンテーション (臨床講堂Ⅰ)	
15:30-17:00 オリエンテーションの説明、アンケート用紙配布 学生サーバーの説明 学務オリエンテーション (臨床講堂Ⅱ) (実行委員会、学務課)	15:10-16:20 キャンパスツアー (臨床講堂1～第1病棟 東側駐車場～キャンパス内～臨床講堂Ⅰ)	16:40-17:40 クラブ紹介プレゼンテーション (臨床講堂Ⅰ)		
	休憩			
	16:35-18:00 図書館オリエンテーション(臨床講堂Ⅰ～図書館)			16:40-18:00 クラブ紹介 (佐藤記念館食堂、中庭、マルチパーバス) (出入り自由)

セグメント 1

「人体の基礎」

2017年4月13日~2017年7月21日

I 学習内容

「人体の基礎」をメインテーマとして、人体、細胞、物質レベルで生命現象の基本的知識と捉え方を学ぶ。5つの基幹科目を設定し、「人体の成り立ち」では人体が内部構造と外部との関連で成り立っていることを、「細胞の成り立ち」では細胞（生命の最小単位）がオルガネラと呼ばれる内部構造の役割で成り立っていることを、「人体を構成する物質」ではそれらの生命現象を分子レベルで捉えることを主眼とする。また、「体液と生体の恒常性」では、生体が生存のために一定の状態に保つ必要のなる体内環境をとりあげ、その調節機構を学ぶ。特に、体液の恒常性について、それが細胞の機能維持において重要な点を学ぶ。「細胞の基本機能」では、生命の単位である細胞が生きる上でどうしても必要な機能や生命現象を取り上げ、その意義やメカニズムを学ぶ。

学習方法としては、テュートリアル学習を通じて問題発見・解決に努め、講義により基本的知識と捉え方を学び、実習により基本的技術を修得するとともに現象の正確な観察力と洞察力を養う。

学年を縦断する科目として「人間関係教育」「基本的表現技術」「国際コミュニケーション」「情報と統計」「医学の学び方」を設定し、それぞれの目的に応じて学習する。縦断科目によって、医師としての基本的な姿勢を体験する。正解がある基幹科目での知識・理解だけでなく、多様な考え方や価値観があることを経験することで豊かな人間性を醸成する。

このほか、選択科目として「ベーシック物理・ベーシック生物・ベーシック化学」の中からいずれかを必修とし、第1－4学年に渡る選択科目として自然科学系、語学系、人文科学系、社会科学系科目が開講され、「体育実技」も選択出来る。なお、第2－4学年では指定する早稲田大学のオープン科目を選択受講することができる。

<セグメント1（人体の基礎）の学習過程>

[基幹科目]

- ・人体の成り立ち
- ・細胞の成り立ち
- ・人体を構成する物質
- ・体液と生体の恒常性
- ・細胞の基本機能

[選択必修科目]

- ・ベーシック物理
- ・ベーシック化学
- ・ベーシック生物

[学年縦断科目]

- ・人間関係教育
- ・情報処理・統計
- ・基本的・医学的表現技術
- ・国際コミュニケーション
- ・医学の学び方・考え方

[選択科目]

- ・全26科目

II 到達目標

A 包括的到達目標（基幹科目）

- 1 生命現象を人体、細胞、物質レベルで捉え、基本的概念を説明できる。
- 2 「人体の成り立ち」について理解し、概説できる。
 - 1) 人の健康と寿命、多様性、進化と退化、健康と病気について概説できる。
 - 2) 人体を構成する器官の名称、基本構造、基本機能を概説できる。
 - a) 吸収系 b) 循環系 c) 排泄系 d) 伝達調節系 e) 運動系
 - 3) 人体と外部の関連に認識を持ち、その意義を説明できる。
 - a) 人と他の生物 b) 人と環境 c) 人とエネルギー d) 人と食品 e) 人と社会
 - 4) 人体に関する医学・医療・研究に関心をもつことができる。
- 3 「細胞の成り立ち」について理解し、概説できる。
 - 1) 細胞と生命、真核細胞と原核細胞について概説できる。
 - 2) 細胞を構成する小器官の名称、基本構造、基本的機能を概説できる。
 - a) 細胞膜 b) 核 c) リボソーム
 - d) 小胞体・ゴルジ体・ライソゾーム・ペルオキシゾーム e) ミトコンドリア
 - f) 細胞骨格 g) 染色体
 - 3) 細胞に関する医学・医療・研究に関心をもつことができる。
- 4 「人体を構成する物質」について理解し、生命現象との関わりを説明できる。
 - 1) 分子、栄養素について基本的認識がもてる。
 - 2) 人体を構成する分子の種類、構造、性質、機能、反応を説明できる。
 - a) タンパク質 b) 糖質 c) 脂質 d) ヌクレオチド・核酸 e) ビタミン
 - f) 無機イオン・微量元素
 - 3) 分子に関する医学・医療・研究に関心をもつことができる。
- 5 生体における恒常性の維持についてその具体例を列挙できる。ネガティブフィードバック等の恒常性に関わる調節機構を説明できる。維持される具体例のお互いの関係を概説できる。
 - 1) 細胞内液・外液のイオン組成と調節
 - 2) 浸透圧と膜電位
 - 3) 体液pH と緩衝系
 - 4) 体温の調節
- 6 生体の構成単位としての細胞の機能を列挙し、生細胞に共通して観察される基本的生命現象の種類と意義を説明できることを目標とする。
 - 1) 膜輸送
 - 2) 細胞骨格と細胞運動
 - 3) 物質の運搬と貯蔵

- 4) 細胞機能研究法
- 5) 細胞構成物質の品質管理と分解・再利用
- 6) 幹細胞の性質

各科目の到達目標

基幹科目

〔人体の成り立ち〕

科目責任者：松岡 雅人（衛生学公衆衛生学一）

人体は内部の組織・器官が協調してそれぞれの役割を担うとともに外部との関連で維持されている。従ってこれらの事象を科学的に捉えることは医学生として生命現象を理解する上で大切な第一歩である。講義（20回）と実習（2回）では内部構造および外部との関連について皆さん（誰も）が日常体験していること（見たり、聞いたり、触れたりしていること）を例に基本用語を的確に理解すると共に捉え方の多様性を認識することに主眼をおく。なお、生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解する科目「細胞の成り立ち」「人体を構成する物質」とも密接に関連する。

（評価方法）

「人体の成り立ち」について理解し、概説できることを目標とする。

1. 評価項目

- 1) 人の健康と寿命、多様性、進化と退化、健康と病気について概説できる。
- 2) 人体を構成する器官の名称、基本構造、基本機能を概説できる。
 - a) 吸収系 b) 循環系 c) 排泄系 d) 感覚系 e) 伝達調節系 f) 運動系
- 3) 人体と外部の関連に認識を持ち、その意義を説明できる。
 - a) 人と他の生物 b) 人と環境 c) 人とエネルギー d) 人と食品 e) 人と社会
- 4) 人体に関する医学・医療・研究に関心をもつことができる。

2. 評価の対象

取り組みの姿勢として出席、各講義終了時のまとめカード、期末試験と実習レポート。

3. 評価基準

1 の評価項目に示した到達目標に

- S. 高い水準に到達している
- A. 十分に到達している
- B. 到達している
- C. ある程度到達している
- D. 到達が不十分である

大項目	中項目	小項目
I. 総論	1. 人の健康と寿命 2. 人の多様性 3. 人の進化と退化	健康、病気、寿命 個人差、人種、老若男女 進化と退化
II. 人体の内部構造	1. 発生、分化 2. 吸収系 3. 循環系 4. 排泄系 5. 感覚系 6. 伝達調節系 7. 運動系	発生と分化 消化器系、呼吸器系 脈管系、血液・リンパ系 泌尿器系、生殖器系 一般感覚器系、特殊感覚器系 神経系 骨格系、筋系

大項目	中項目	小項目
Ⅲ. 人体と外部の関連		
Ⅲ-1. 人その他の生物	1. 生物の多様性 2. 微生物との共存	生態系、生物資源 共生、寄生
Ⅲ-2. 人と環境	1. 人と水 2. 人と放射線 3. 人と空気 4. 人と音 5. 人と光	飲料水、海川 自然放射線、医療用放射線 酸素、大気汚染、地球温暖化 生活音、声 自然光、人工光
Ⅲ-3. 人とエネルギー	1. 人とエネルギー 2. 人と熱	変換、利用、保存 気温、体温
Ⅲ-4. 人と食品	1. 人と食品・嗜好品 2. 人と食品衛生	栄養素、嗜好品 食中毒・食の安全
Ⅲ-5. 人と社会	1. 人と日常生活 2. 人と廃棄物	衣食住 処理、再利用

〔人体の成り立ち〕

- 1) 一般新聞
- 2) 特集 (Newton、日経サイエンスなど)
- 3) 科学系新書
ブルーバックス (講談社)、岩波新書、中公新書、ちくま新書、現代新書 (講談社)、PHP 新書、新潮新書など
- 4) 関連Web サイト
- 5) その他

【細胞の成り立ち】

科目責任者：松下 晋（生物学教室）

「細胞は生命の最小単位である」と言われるように、細胞の基本構造と機能について学ぶことは、生きていくとはどういうことなのかを理解するための大切な基盤である。人体が多くの器官系から成り立っているように、細胞の内部にも細胞小器官とよばれるいくつかの微細構造があり、それらが重要な機能を果たしている。また、細胞の活動は周囲の外側の環境と密接に関わっており、人体は60兆個の細胞の協調と相互作用により成り立っている。こうした細胞の活動が正常に行われないと、体にさまざまな異変が生じる。本講義で学ぶ細胞に関する基本事項は、セグメント1で引き続き開講される「細胞の基本機能」の理解に欠かせないだけでなく、セグメント2以降の基礎医学各科目や臨床医学の学習の土台となる。

（評価方法）

1. 評価項目

生命の特質、細胞の概念、真核細胞と原核細胞について概説できる。

細胞の構造と機能について基礎的なことが説明できる。

①外との境界としての細胞膜の意義を理解し、その構造と機能について説明できる。

②次の細胞小器官で行われる物質の合成／分解とそれらの意義について、基礎的なことが説明できる。

核、リボソーム、小胞体・ゴルジ体・ライソゾーム・ペルオキシゾーム、ミトコンドリア

③細胞の形の保持／変形／運動、および細胞内での物質や小器官などの移動や配置について、基礎的なことが説明できる。

④細胞周期、細胞分裂について概略を説明できる。

細胞に関する医学・医療・研究に関心を持つことができる。

2. 評価の対象

定期試験の得点、実習や講義への参加の態度、およびレポート等の提出物。

3. 評価基準

1の評価項目に示した到達目標の達成について

S. 特に優れている

A. 優れている

B. 平均的

C. おおむね良いが向上心が必要

D. 劣る。一層の努力が必要である

大項目	中項目	小項目
I. 細胞から見た生命	1. 細胞から見た生命	1) 生物の特質 2) 生命の最小単位 3) 細胞の大きさと形
II. 細胞の基本構造	1. 細胞の基本構造	1) 細胞を構成する物質 2) 生命の起源 3) 原核細胞と真核細胞

III. 細胞の研究法	1. 細胞の研究法	<ul style="list-style-type: none"> 1) 光学顕微鏡、電子顕微鏡 2) 細胞分画法、 オートラジオグラフィー
IV. 細胞の構造と機能	1. 真核細胞	<ul style="list-style-type: none"> 1) サイズ／形／機能 2) 細胞小器官、細胞質基質 3) 細胞と生物
	2. 細胞膜	<ul style="list-style-type: none"> 1) 脂質、タンパク質、糖質 2) 脂質二重層、流動モザイクモデル 3) 物質輸送 4) 情報のやり取り、接着
	3. 核	<ul style="list-style-type: none"> 1) 核膜、核質、染色質、核小体 2) DNA の折り畳み、ヌクレオソーム 3) DNA の構造 4) DNA の複製 5) 染色体、DNA と遺伝子 6) 転写、プロセッシング、遺伝暗号、mRNA
	4. リボゾーム	<ul style="list-style-type: none"> 1) リボゾームの形成、rRNA、tRNA 2) リボゾームの成分と構造 3) 翻訳の基本 4) シグナル配列 5) 膜結合型リボゾーム、遊離型リボゾーム
	5. 小胞体	<ul style="list-style-type: none"> 1) 粗面小胞体、滑面小胞体 2) タンパク質の仕分けと輸送経路
	6. ゴルジ装置	<ul style="list-style-type: none"> 1) ゴルジ装置、ゴルジ小胞 2) 物質合成
	7. ライソソーム	<ul style="list-style-type: none"> 1) 一次ライソソーム、二次ライソソーム
	8. ペルオキシソーム	
	9. ミトコンドリア	<ul style="list-style-type: none"> 1) 外膜、内膜、膜間腔、マトリックス、 クリステ 2) クエン酸回路、電子伝達系、ATP 合成
	10. 細胞骨格	<ul style="list-style-type: none"> 1) 微細管、鞭毛／線毛 2) アクチン細糸 3) 中間径細糸
	11. 染色体	<ul style="list-style-type: none"> 1) 染色体の構造、細胞周期と染色体 2) 染色体と遺伝子 3) ヒトの染色体の構成
	12. 細胞周期・細胞分裂	<ul style="list-style-type: none"> 1) G1/S/G2/M期 2) 細胞分裂の機構
V. 細胞と人体	1. 細胞と疾患	

〔細胞の成り立ち〕

サダファ他	アメリカ版大学生物学の教科書 第1巻 細胞生物学 第2巻 分子遺伝学 第3巻 分子生物学	講談社	2010
レーヴン他	レーブン／ジョンソン生物学 [上] 第7版	培風館	2006
和田 勝	基礎から学ぶ生物学・細胞生物学 第3版	羊土社	2015
東京大学生命科学教科書 編集委員会編	理系総合のための生命科学 第3版	羊土社	2015
山科正平	新・細胞を読む	講談社	2006
石川春律他編	標準細胞生物学 第2版	医学書院	2009
アルバーツ他 (中村・松原監訳)	細胞の分子生物学 第5版	ニュートンプレス	2010
アルバーツ他 (中村他監訳)	Essential 細胞生物学 第4版	南江堂	2016
ベッカー他 (村松・木南監訳)	細胞の世界 (第5版)	西村書店	2005
ロディシュ他 (石浦他訳)	分子細胞生物学 (第6版)	東京化学同人	2010
カープ (山本・渡辺訳)	分子細胞生物学 (第4版)	東京化学同人	2006
クーパー他 (須藤他訳)	クーパー細胞生物学	東京化学同人	2008
プロッパ (中山監訳)	プロッパ細胞生物学	化学同人	2013
尾張部・神谷編	ベーシックマスター細胞生物学	オーム社	2009
井出利憲	よくわかる細胞生物学の基本としくみ	秀和システム	2008
江島洋介	これだけは知っておきたい図解細胞生物学	オーム社	2011
黒谷明美	絵でわかる細胞の世界	講談社	2002
室伏きみ子	やさしい細胞の科学	オーム社	1999
長野 敬	細胞のしくみ (入門ビジュアルサイエンス)	日本実業出版社	1998

〔人体を構成する物質〕

科目責任者：岡田 みどり（化学教室）

人体はタンパク質、糖質、脂質、核酸などを主要な構成成分として成り立っており、これらの機能は、それぞれの物理的・化学的性質に基づいて発揮される。従って、個々の分子の構造と性質を学ぶことは、生命の営みを分子レベルで理解する上で重要であり、平行して学習する「人体の成り立ち」「細胞の成り立ち」とも密接に関連している。

講義では、人体を構成する物質について、分子レベルで化学構造と性質を知るとともに、それらの生体における機能を学ぶ。実習では、生体試料を用いて定性的および定量的な分析を行い、講義の内容を体験的に理解する。これらの知識は、今後、生体物質の代謝や機能を把握するための基礎となり、臨床化学分析による病態の理解にも役立つ。

（評価方法）

人体を構成する物質について理解し、生命現象との関わりを説明できることを目標とする。

1. 評価項目

分子、栄養素について基本的認識が持てる。

以下の人体を構成する分子の種類、構造、性質、機能、反応を説明できる。

- a) タンパク質
- b) 糖質
- c) 脂質
- d) ヌクレオチド、核酸
- e) ビタミン
- f) 無機イオン・微量元素

分子に関する医学・医療・研究に関心を持つことができる。

2. 下記を評価の対象として、次に示す評価基準に基づいて評価する。

定期試験の結果、講義／実習の出席と参加態度、レポートなどの提出物

3. 評価基準

- S. 特に優れている
- A. 優れている
- B. 平均的
- C. おおむね良いが向上心が必要
- D. 劣る。一層の努力が必要である

大項目	中項目	小項目
I. 分子とは	1. 分子から見た生命	1) 人体の組成 2) 生体分子の構造 3) 化学結合と分子の形 4) 分子間に働く力
	2. 分子のエネルギー	1) エンタルピーとエントロピー 2) 化学反応とエネルギー

II. 栄養素	1. 栄養素	1) 糖質の栄養 2) 脂質の栄養 3) 蛋白質の栄養
III. 人体を構成する物質	2. 食品群	
	1. タンパク質	1) アミノ酸 a. 基本構造 b. 側鎖の性質 2) ペプチド結合 3) タンパク質の基本構造 a) 一～三次構造 b) 四次構造 (サブユニット) 4) タンパク質の性質 a) 溶解 b) 荷電 c) 変性 5) タンパク質の折りたたみ構造 (フォールディング) 6) 可溶性タンパク質 7) 膜タンパク質 8) 生体における機能
	2. 糖質	1) 糖の構造と性質 a) 単糖 b) オリゴ糖 c) グリコシド結合 d) 多糖 2) 糖タンパク質 3) 生体における機能
	3. ヌクレオチド	1) ヌクレオシド 2) ヌクレオチド 3) 核酸 a) DNA b) RNA 4) 生体における機能
	4. 脂質	1) 脂肪酸 2) トリアシルグリセロール 3) グリセロリン脂質 4) コレステロール 5) 糖脂質 6) 生体における機能
	5. ビタミン	1) 脂溶性ビタミン a) A b) D

	<p>6. 無機イオンと微量元素</p>	<p>c) E d) K</p> <p>2) 水溶性ビタミン a) B群 b) C</p> <p>1) 多量元素 a) ナトリウム b) カリウム c) カルシウム d) その他（塩素、リンなど）</p> <p>2) 微量金属元素 a) 鉄 b) 亜鉛 c) マグネシウム d) その他（銅、コバルト）</p>
<p>IV. 消化と吸収</p>	<p>消化・吸収</p>	<p>1) 消化部位 2) 消化酵素 3) 吸収部位 4) 経膜輸送</p>
<p>V. 重要な化学反応</p>	<p>生体における重要な化学反応</p>	<p>1) 酸化・還元反応 a) 脱水素反応 b) 補酵素</p> <p>2) 転移反応 a) リン酸基転移反応 b) アミノ基転移反応</p> <p>3) 加水分解反応 4) 脱離反応 5) 異性化反応 6) 合成反応</p>

〔人体を構成する物質〕

村松正實他監訳	ストライヤー生化学（改訂7版）	東京化学同人	2013
山科郁男監修	レーニンジャーの新生化学（上・下） （改訂6版）	廣川書店	2015
畠山智充、小田達也編著	はじめて学ぶ 生命科学の基礎	化学同人	2011
青島 均、右田たい子	ライフサイエンス基礎化学	化学同人	2000
田宮信雄他訳	ヴォート生化学（上・下）（第4版）	東京化学同人	2012
田宮信雄他訳	ヴォート基礎生化学（第4版）	東京化学同人	2014
上代淑人監訳	イラストレイテッド ハーパー生化学（原書30版）	丸善	2016
清水孝雄他訳	エリオット生化学・分子生物学（第5版）	東京化学同人	2016
石崎泰樹他監訳	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	2015
村松正實監訳	ヒトの分子生物学	丸善	2006
マクマリー他	マクマリー生物有機化学生化学編（第4版）	丸善	2014
ブランデン他	タンパク質の構造入門（第2版）	ニュートンプレス	2000
安藤祥司他	生命の化学	化学同人	2001
桜井 弘、田中 久	第2版 生物無機化学	廣川書店	2001
遠藤克巳	栄養の生化学（改訂第3版）	南江堂	2003
藪田 勝編	栄養科学イラストレイテッド生化学	羊土社	2007
上野川修一他編	食品の科学	東京化学同人	2005
竹縄忠臣編	タンパク質科学イラストレイテッド	羊土社	2005
川村 越他訳	カラー図解見てわかる生化学(第2版)	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2015
清水孝雄他訳	カラー生化学	西村書店	2003
田川 邦夫	からだの生化学（第2版改訂版）	タカラ	2008
増田 秀樹他	生物無機化学-金属元素と生命の関わり	三共出版	2005

〔体液と生体の恒常性〕

科目責任者：三谷 昌平（第二生理学教室）

【到達目標】 生体は、外部環境が変化した場合、刺激などにより生体で変化が生じた場合、あるいは、運動などをした場合などに、体の内部環境を一定範囲内に維持する機構を備えている。この機構を生体の恒常性（ホメオスタシス）という。この科目での第一の到達目標は、恒常性の意義と一般的なメカニズムを理解し、恒常性が保たれるさまざまな制御対象を挙げることができることである。第二は、調節の主要な対象が体液であることから、体液について、量、区分、組成、浸透圧、移動などの基本事項とそれらの調節機序を理解し、さらに、調節が崩れた場合の脱水・浮腫・補液について説明できることである。第三は、体液の電解質の機能に関して、酸塩基平衡・緩衝液についての化学的性質を理解をした上で、体液のpH 緩衝系を説明できることである。第四は、イオンの拡散・透過について、物理化学的性質を理解をした上で、細胞内外のイオン濃度勾配と細胞膜電位の成因を説明できることである。

（評価項目）

- 1) 生体の恒常性維持と適応を説明できる。
- 2) 恒常性維持のための調節機構（ネガティブフィードバック調節）を説明できる。
- 3) 体温の恒常性維持の重要性とその調節機序を説明できる。
- 4) 体液 pH の重要性と緩衝系を説明できる。
- 5) 生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できる。

（評価基準）

上記の評価項目について筆記試験にて

- S. 極めて良く理解している A. 良く理解している B. 平均的 C. ある程度理解している
D. あまり理解できていない
のいずれかを判定し、点数化を行う。

大項目	中項目	小項目
I. 水溶液	1. 化学平衡 2. 酸と塩基 3. 緩衝作用 4. 血液ガスと酸塩基平衡	1) 化学平衡定数 2) pKa 3) 電解質 1) 酸塩基平衡 2) Brønsted の酸・塩基 3) Henderson-Hasselbalch の式 1) 緩衝溶液 1) 血液ガスと気体の溶解 2) 生体における炭酸水素塩緩衝系 3) 生体におけるその他の緩衝系 4) アシドーシス、アルカローシスとは

大項目	中項目	小項目
II. 溶質溶媒の動きと膜	1. 拡散	1) 拡散速度 2) 拡散係数 3) 拡散と化学ポテンシャル
	2. 浸透と浸透圧	1) 浸透現象 2) 細胞体積
	3. イオンの拡散と透過	1) 電気化学ポテンシャル 2) 度勾配 3) 電位勾配 4) イオン平衡 5) 透過度 6) コンダクタンス
	4. 膜電位	1) Nernst の式 2) Donnan 平衡 3) Goldman-Hodgkin-Katz の式 4) 静止膜電位 5) ナトリウムポンプ
III. 体液の正常とその調節	1. 体液の区分と組成	1) 体液区分 2) 電解質組成 3) 体液分布の決定因子
	2. 体液間の物質交換と液体の移動	1) 栄養物およびその他の物質の交換 2) 細胞内液と細胞間液の浸透圧平衡 3) 血漿と間質液間の液体の移動 4) 間質液蛋白量の調節 5) 間質液圧の調節
	3. 細胞外液の調節	1) 細胞外液量 2) 細胞外液の浸透圧
	4. 体液分布異常	1) 脱水 2) 浮腫 3) 補液
IV. 生体恒常性の維持機構	1. ホメオスタシス	1) 恒常性 2) 内部環境と外部環境 3) 内部環境としての細胞外液 4) ホメオスタシス機構の例
	2. 身体の調節機構	1) 神経性調節 2) 液性調節 3) 各調節機構に共通した特徴 4) 制御理論 5) ネガティブフィードバック

大項目	中項目	小項目
	3. 体温調節	1) 体熱の産生と拡散 2) 温度受容器 3) 体温中枢 4) 発熱と高体温

〔体液と生体の恒常性〕

諏訪邦夫	よくわかる酸塩基平衡	中外医学社	2000
越川昭三編	酸塩基平衡	中外医学社	2000
石田尚志、小椋陽介	水・電解質テキスト	文光堂	1987
Atkins, D. W. (千原秀昭、中村亘男訳)	アトキンス物理化学 (第6版)	東京化学同人	2001
Barrow, G. M. (藤代亮一訳)	バロー物理化学 (上) (第6版)	東京化学同人	1999
Ball, D. W. (田中一義他訳)	ボール物理化学 (上・下) (第1版)	化学同人	2004
Richardson, I. W. & Neergaard, E. B. (中馬一郎他訳)	医学と生物学のための物理学	講談社	1974
Bloomfield, M. M. (伊藤俊洋他訳)	生命科学のための基礎化学 —無機物理化学論—	丸善出版	1995
花井哲也	膜とイオン	化学同人	1992
ガイトン (御手洗玄洋総監訳)	生理学 (第11版)	エルクゼビア・ジャパン	2010
Berne, R. M. & Levy, M. N.	Principles of Physiology (3rd ed.)	C. B. Mosby Co. Year Book	2000
バーン・レヴィ (板東武彦・小山省三監訳)	生理学 (第3版)	西村書店	1996
バーン・レヴィ (板東武彦・小山省三監訳)	カラー基本生理学	西村書店	2003
ギャノング (岡田泰伸他訳)	ギャノング生理学 (第22版)	丸善出版	2005
小澤瀨司他監修	標準生理学 (第8版)	医学書院	2014
大地陸男	生理学テキスト (第7版)	文光堂	2013
杉 晴夫編	人体機能生理学 (第5版)	南江堂	2009
岡野栄之・植村慶一監訳	オックスフォード生理学 (原書3版)	丸善	2009
鯉淵典之監訳	症例問題から学ぶ生理学 (原書3版)	丸善	2009
飯野靖彦	一目で分かる血液ガス	メディカルサイエンス インターナショナル	2000
黒川 清	水・電解質と酸塩基平衡 — step by step で考える—	南江堂	2004
今井裕一	酸塩基平衡、 水・電解質が好きになる	羊土社	2007
大村健二編	身につく水・ 電解質と酸塩基平衡	南江堂	2007

〔細胞の基本機能〕

科目責任者：三谷 昌平（第二生理学教室）

ヒトの体は約60兆個の細胞から成っている。この科目では、細胞を生命の単位としてとらえ、主な細胞機能のいくつかについて、その生命現象の意義との関連で理解する。

まず、細胞を外環境と区別している細胞膜に焦点を当てる。生命は進化の過程で細胞膜に包まれた単位として地球上に発達してきた。生命体は外界から栄養素を吸収し、それを原料として細胞内で様々な生体物質を合成して機能を発揮し、老廃物を細胞外に排泄している。細胞膜の機能として物質の選択的透過性と種々の膜輸送系について輸送形式と輸送担体の両面から学習する。このような選択的な機能は、細胞内での物質の輸送は蓄積など、細胞膜や膜で包まれた小胞間での物質のやりとりによって支えられている。細胞膜が脂質でできた柔らかい構造をしていることから、細胞の構築のためには細胞骨格や、細胞間の接着を制御する仕組みが必要になり、これらがどのように働いて、細胞が運動を行うかも学ぶ。細胞は、栄養素の吸収以外に、細胞が正常に機能するために多くの基本的な機能を持っている。近年の細胞生物学的な研究によってこれらが明らかにされてきた。例えば、細胞内の蛋白質を蛍光蛋白質をタグとして、その動きや働きを追跡する技術などは生命科学全般に多用される。また、これらの機能を正常に実行するために、細胞は蛋白質の折りたたみ構造が正常に行われることを品質管理しつつ合成や分解を行っている。不要になった蛋白質を速やかに分解するプロテアソームや、栄養不足に陥った時に細胞の一部を消化して再利用するオートファジーなども細胞が持つ重要な機能であり、高学年で学ぶ疾患の基礎として理解しておいていただきたい。ほとんどの細胞は、このような基本機能を共通して持つ一方、高度に分化して特殊な機能を獲得することもある。細胞が受精卵から高度の分化するまでに、種々のレベルの分化度を呈するが、自己複製を行う幹細胞によって、細胞の集団の構成を調節する幹細胞の基本的な性質を学ぶ。

（評価方法）

生体の構成単位としての細胞の機能を列挙し、生細胞に共通して観察される基本的生命現象の種類と意義を説明できることを目標とする。

1. 評価項目

- 1) 膜輸送
- 2) 細胞骨格と細胞運動
- 3) 物質の運搬と貯蔵
- 4) 細胞機能研究法
- 5) 細胞構成物質の品質管理と分解・再利用
- 6) 幹細胞の性質

2. 評価の対象

期末試験によって、上記項目の理解度を評価する。

3. （評価基準）

上記の評価項目について筆記試験にて

- S. 極めて良く理解している A. 良く理解している B. 平均的 C. ある程度理解している
D. あまり理解できていない

のいずれかを判定し、点数化を行う。

大項目	中項目	小項目
I. 膜輸送	1. 生体膜の構造	1) 脂質二重層 2) 流動性 3) 膜タンパク質
	2. 受動輸送	
	a. 単純拡散	1) ガス透過 2) チャネル、担体 a) 電位依存性 b) リガンド依存性
	b. 促進拡散	1) 共輸送 a) Na ⁺ -グルコース共輸送 b) Na ⁺ -アミノ酸共輸送 2) 逆輸送 a) Cl ⁻ -HCO ₃ ⁻ 逆輸送 b) Na ⁺ -Ca ²⁺ 逆輸送
	3. 能動輸送	1) ポンプ (ATPase) a) Na ⁺ 、K ⁺ -ATPase b) Ca ²⁺ -ATPase c) H ⁺ 、K ⁺ -ATPase
II. 細胞骨格と細胞運動	1. 細胞接着	1) 細胞—細胞間接着 a) 密着結合 b) アドヘレンス結合 c) デスモソーム d) ギャップ結合 2) 細胞—基質間接着 a) アドヘレンス結合 b) ヘミデスモソーム
	2. 細胞骨格	1) 細胞骨格タンパク質 a) 微小管 b) ミクロフィラメント c) 中間径フィラメント 2) 膜骨格 a) スペクトリン (フォドリン) b) 4.1 タンパク質 c) アンキリン
	3. 細胞外マトリックス	1) 主なタンパク質 a) コラーゲン b) エラスチン

大項目	中項目	小項目
	4. 筋収縮 5. 細胞運動性	1) 収縮タンパク質 a) アクチン b) ミオシン c) トロポニン d) トロポミオシン 2) 調節因子 a) カルモジュリン b) ミオシン軽鎖キナーゼ c) Ca^{2+} d) ATP 3) 滑走説 1) 走化性、アメーバ運動 a) 刺激因子 b) 濃度勾配 c) ゲルレーゾル変換 d) 架橋因子 e) 末端因子 2) 細胞運動 a) アクチンフィラメント 3) 細胞突起の形状と伸長 a) 葉状仮足 b) 成長円錐 4) 線毛運動、鞭毛運動 a) チューブリン b) ダイニン c) 二連微小管 d) 9+2 構造 e) 滑り
III. 膜動輸送	1. 膜動輸送	1) エンドサイトーシス/エキソサイトーシス 2) 被覆タンパク質 a) コートマー b) クラスリン 3) 細胞骨格・モータータンパク質 a) アクチン・チューブリン b) ミオシンキネシン・ダイニン 4) 低分子量GTPase a) Arf b) Rab c) Rho

大項目	中項目	小項目
IV. 細胞機能研究法	1. 蛍光蛋白質を使ったセンサー	1) 蛍光蛋白質の基本的な性質 a) 励起波長特性 b) 蛍光波長特性 2) 蛍光蛋白質の組合せ 3) 蛍光蛋白質の融合 4) 蛍光共鳴エネルギー移動 (FRET) 5) 光褪色後蛍光回復法 (FRAP)
V. 細胞構成物質の品質管理と分解・再利用	1. 小胞体での蛋白質品質管理 2. プロテアソーム 3. オートファジー	1) 膜蛋白質の合成と分泌経路 2) シグナル配列 3) 分泌蛋白質の糖付加と不全蛋白質応答 a) オリゴ糖転移酵素 b) BiP c) PDI d) ERAD 1) ユビキチン 2) 細胞周期 3) 免疫 4) N-end rule 1) オートファゴソーム 2) Atg蛋白質 3) 飢餓応答 4) mTOR複合体 5) 非選択的タンパク質分解 6) ファゴサイトーシス
VI. 幹細胞の性質	1. 細胞分化 2. 多分化能 3. リプログラミング	1) 細胞分化の時系列 a) 細胞系譜 b) 造血幹細胞 1) 細胞の分化 a) 多能性幹細胞 b) 自己複製 c) 不均等分裂 d) 微小環境 e) 細胞間相互作用 1) iPS細胞

〔細胞の基本機能〕

香川靖雄	生体膜と疾患の分子生物学	南山堂	1993
田宮信雄他訳	ヴォート生化学（上・下） （第4版）	東京化学同人	2012
入村達郎他監訳	ストライヤー生化学（第7版）	東京化学同人	2013
上代淑人監訳	ハーパー生化学（原著29版）	丸善	2013
谷口直之他編	医学を学ぶための生物学 （第2版）	南江堂	2004
中江太治編	生物学と医学をつなぐ分子生物学	丸善	1998
日本生化学会編	細胞機能と代謝マップⅡ 細胞の動的機能	東京化学同人	1998
Alberts 他	Molecular Biology of the Cell （6th ed.）（原著）	Garland	2014
Alberts 他（中村、松原訳）	細胞の分子生物学（第5版）	ニュートンプレス	2010
Alberts 他 （中村桂子・松原謙一監訳）	Essential 細胞生物学 （原書第3版）	南江堂	2011
永田和宏・塩田浩平編	医学のための細胞生物学	南山堂	2009
平賀紘一他編	医学のための基礎分子細胞生物学 （改訂3版）	南山堂	2003
村松正実他編	分子細胞生物学辞典（第2版）	東京化学同人	2008
小澤澗司他編	標準生理学（第8版）	医学書院	2014
杉 晴夫	人体機能生理学（第5版）	南江堂	2009
吉田邦久	好きになる生物学（第2版）	講談社	2012
David O. Morgan 著 （中山敬一・中山啓子監訳）	細胞周期 —細胞増殖の制御メカニズム—	サイエンティフィック メディカル・サイエンス ・インターナショナル	2008

選 択 必 修 科 目

選 択 必 修 科 目 履 修 要 領

1. 本学の選択必修科目として、ベーシック物理、ベーシック化学、ベーシック生物の3科目をおく。その内、高校で十分に履修しなかった理科の科目から1科目を選択し、必ず受講しなければならない。
2. 上記科目は4月17日（月）から5月11日（木）までのセグメント1で開講される。4月11日（火）のオリエンテーション時に科目履修の説明を行う。
3. 選択必修科目の登録は所定の受講票に必要事項を記入し、新入生オリエンテーションの際に提出する。
4. 選択必修科目の成績は及落判定の対象とする。

科目名（担当責任者）	科目コード
ベーシック物理（木下）	1 5 0 0 0 1
ベーシック化学（岡田）	1 5 0 0 0 2
ベーシック生物（松下）	1 5 0 0 0 3

選択必修 ベーシック物理

科目責任者 木下 順二 (物理学)

身体仕組みや検査機器の原理などを理解するためには、物理的な知識や考え方が基礎として欠かせない。単に知識を暗記するのではなく、論理的に考え、討論できる力を養うため、授業においても「なぜ？」と考える態度を習慣づけていく。また、予習・復習を怠らず、主体的に学習に取り組む姿勢を重視する。高校で物理または物理Ⅱを履修しなかった学生には必修とする。

(到達目標)

1. 医学を学ぶために必要な物理の基礎知識を身に付ける。
2. 物理の知識を用いて論理的に考え討論できる力を養う。
3. 主体的に学習に取り組む姿勢を身に付ける。

(評価項目)

1. 講義への出席および討論への参加。
2. 予習課題・復習課題などへの取り組み。
3. 理解を確認するための小テストの成績。

(評価基準)

- S. 特に優れている
- A. 優れている
- B. 平均的
- C. おおむね良いが向上心が必要
- D. 不合格

大項目	中項目	小項目
I. 力とエネルギー	1. 身の回りの力と運動	1) 身の回りの力 2) 力のつり合いと運動 3) 速度と加速度
	2. 運動のモデル化	1) 運動の法則 2) 身の回りの運動とモデル化
	3. 変化と保存されるもの	1) 仕事と位置エネルギー 2) 仕事と運動エネルギー 3) エネルギー保存則
II. 電気と磁気	1. 身の回りの電気	1) 電荷 2) 電流とオームの法則 3) ジュール熱
	2. 電気回路	1) 電気回路の基本 2) 直列と並列

Ⅲ. 波		3) キルヒホッフの法則
	3. 電気力と電場	1) 電荷に働く電気力 2) 電場と電気力線 3) 静電遮蔽と接地
	4. 電流と磁場	1) 磁場 2) 電流の作る磁場 3) 電流が磁場から受ける力
	1. 振動と波	1) 身の回りの振動と波 2) 波を表す量
	2. 音の性質	1) 音 2) 重ね合わせの原理と共鳴
	3. 光の性質	1) 光 2) 反射と屈折 3) レンズ

参考図書

原 康夫	「自然科学の基礎としての物理学」	学術図書	2015
原 康夫	第3版「物理学入門」	学術図書	2015
シップマン	増補改訂版「新物理学」	学術図書	2002
川久保達之他	「物理（生命科学のための基礎シリーズ）」	実教出版	2002
藤城敏幸	「新編物理学」	東京教学社	1989
スターンハイム他	「ライフサイエンス物理学」	廣川書店	1991
赤野松太郎他	「医歯系の物理学」・第2版	東京教学社	2015
高校教科書	「物理基礎」「物理」または「物理Ⅰ」「物理Ⅱ」		
映像教材	「リメディアル・フィジックス」	放送大学教育振興会	2003

選択必修 ベーシック化学

責任者 岡田みどり (化学)

化学は、私達をとりまく物質の構造や性質、機能を明らかにする学問であり、身近な現象に密接に関連している。生命は数多くの物質によって成り立っており、医学の基礎となる生命科学を学ぶためには、「物質を学ぶ学問」である化学を十分に習得し、原子・分子の視点から見た、生命をつかさどる法則を知る必要がある。そこで、まず生体分子の構造を視覚的、立体的に理解するとともに、分子内の官能基によって発現する物質の様々な性質について学ぶ。次にそれらの分子がどのように生体内で反応していくのかを理解するための基本法則を学ぶ。今後生命科学を学ぶための基礎を身に付けることを目的としており、高校化学の履修が不十分な点を補い、統合カリキュラムへの橋渡しを行う講義である。

(評価方法)

- ・ 2/3以上の出席が必須である。
 - ・ 出席、授業中の参加態度、口頭試験の結果、を勘案して、下記の基準で評価を行う。
 - ・ 評価基準
- S. 特に優れている
A. 優れている
B. 平均的
C. おおむね良いが向上心が必要
D. 劣る。一層の努力が必要である

大項目	中項目	小項目
原子と分子	原子と分子	原子、分子の成り立ち 原子、分子の形
化合物の構造	炭素骨格 化学結合	分子模型による炭素骨格の組み立て 共有結合 分子間力 水素結合
生体内物質の官能基の構造と性質	アミノ酸とタンパク質 脂肪酸とトリアシルグリセロール 糖質	アミノ基の塩基性 カルボキシ基の酸性 エステル結合の生成 エステル結合の加水分解 ヒドロキシ基 カルボニル基
生体物質における異性体	異性体の種類	アミノ酸における光学異性体 脂肪酸における幾何異性体 単糖における光学異性体および配座異性体

気体の性質	気体の体積と温度、圧力の関係 液体への溶解	ボイルシャルルの法則 気体の状態方程式 ヘンリーの法則
溶液の性質	溶液の濃度 酸と塩基	モルの概念 モル濃度 酸性 塩基性 pHの考え方
化学反応の基礎	化学平衡 化学反応と熱 反応速度	化学平衡の概念 酸塩基平衡 平衡の移動 緩衝作用 反応熱 熱化学方程式 ヘスの法則 反応速度 活性化エネルギー 触媒
生体内反応	エステル化 加水分解 酸化還元反応	エステル化反応の起こり方 加水分解反応の起こり方 金属のイオン化傾向 電池の原理 酸化還元電位

参考図書

高校化学教科書

新井孝夫ら（著）	バイオサイエンス化学-生命から学ぶ化学の基礎-	東京化学同人	2003
青島 均、	ライフサイエンス基礎化学	化学同人	2000
右田たい子（著）			
竹内敬人（著）	高校からの化学入門3（化学反応のしくみ）	岩波書店	2000
マクマリーら（著）	第4版(原書7版)マクマリー・生物有機化学有機化学編	丸善	2014
マクマリーら（著）	第4版(原書7版)マクマリー・生物有機化学学生化学編	丸善	2014
山科郁男ら（訳）	レーニンジャー新生化学（第6版）（上）	廣川書店	2015

選択必修 ベーシック生物

責任者 松下 晋 (生物学)

医学を学んでいくための土台作りとしての生物学の講義である。高校で生物を十分に履修して来なかった学生を対象として、細胞の構造と機能、および、遺伝学の基礎が身につくように講義する。短期間でしっかり理解する必要があるため、時間中に自分の理解度を自己点検できるようにする。

(評価方法)

出席を含む学習への取り組みの姿勢、理解を確認する自己点検テストの結果等を元に評価する。

(評価基準)

- S. 特に優れている
- A. 優れている
- B. 平均的
- C. おおむね良いが向上心が必要
- D. 劣る。一層の努力が必要である

大 項 目	中 項 目	小 項 目
細胞	細胞小器官	細胞とは、主な細胞小器官の名称と形/構造
	DNA の構造と複製	DNA と RNA、二重らせん、塩基対、半保存的複製
	タンパク質の合成	遺伝暗号、コドン、rRNA、tRNA、mRNA、転写、翻訳、リボソーム
	代謝と酵素	タンパク質の構造と働き、酵素、活性化エネルギー、異化と同化
	エネルギー産生	エネルギー代謝、解糖系、ATP、ミトコンドリア、ATP 合成
遺伝	細胞分裂	細胞周期、染色体、体細胞分裂、減数分裂
	細胞と組織	細胞の集団、組織/器官/個体
	遺伝の法則	対立遺伝子、優性と劣性、分離の法則、独立の法則
	連鎖と組換え	連鎖、乗換え(交叉)、組換え
	いろいろな遺伝	伴性遺伝、細胞質遺伝
	遺伝情報の変化	突然変異、生殖細胞と体細胞

参考図書

吉村成弘	大学で学ぶ身近な生物学	羊土社	2015
北口哲也・塚原伸治他	みんなの生命科学	化学同人	2016
堂本光子	大学生のための考えて学ぶ基礎生物学	共立出版	2015
田村隆明	大学1年生のなっとく！生物学	講談社	2014
グリーンウッド他	ワークブックで学ぶ生物学の基礎 第3版	オーム社	2015
南雲 保編	やさしい基礎生物学	羊土社	2011
レーヴン他	レーヴン/ジョンソン生物学 [上] 第7版	培風館	2006
和田 勝	基礎から学ぶ生物学・細胞生物学 第3版	羊土社	2015
田村隆明	コア講義 生物学	裳華房	2008
朝倉幹晴	休み時間の生物学	講談社	2008
竹島 浩編集	医歯薬系学生のための基礎生命科学	廣川書店	2008
吉田邦久	すきになる生物学 12ヶ月の楽しいエピソード	講談社	2001
石川 統監訳	ケイン生物学	東京化学同人	2004
石浦章一	よく分かる生命科学 (新生物学ライブラリー2)	サイエンス社	2001
石川 統編	生物学入門 (大学生のための基礎シリーズ2)	東京化学同人	2002
松村瑛子・安田正秀	生物 (《基礎固め》シリーズ)	化学同人	2002
森谷常生	生物科学への招待 生物学を初めて学ぶ人へ	培風館	2001
石浦章一・小林秀明他	生物の小事典 (岩波ジュニア新書367)	岩波書店	2001
黒谷明美	絵でわかる細胞の世界	講談社	2002
室伏きみ子	やさしい細胞の科学	オーム社	1999
長野 敬	細胞のしくみ (入門ビジュアルサイエンス)	日本実業出版社	1998
サダファ他	アメリカ版大学生生物学の教科書	講談社	2010
	第1巻 細胞生物学		
	第2巻 分子遺伝学		
	第3巻 分子生物学		
中込弥男	絵でわかるゲノム・遺伝子・DNA	講談社	2006

縦断教育科目

[情報処理・統計]

科目責任者：尾崎 眞（麻醉科学教室）

医療に関わる各種情報を効果的に活用するために、パーソナルコンピュータの利用を中心とした情報の収集・整理・統合・分析・選択・検索・発信・提示の実際を学習する。また医学データの処理方法としての統計的手法の基礎を学ぶ。

この学習では、これからの6年間にわたる医学を学ぶ過程において必要な情報処理の基本知識と、卒後さまざまな形で活躍するために必要な臨床、研究のために要求される技術を身に付けることを目的としている。講義では、理論の解説や倫理的な概念を説明すると同時に、実際にパーソナルコンピュータを操作しつつ具体例を元にして学習を進める。ワードによるレポート作成や、情報検索のためのインターネット利用法、エクセルでの数値データ処理、パワーポイントでのプレゼンテーションなど、ここで学ぶ項目はテュートリアルや実習のまとめなどに不可欠な要素が含まれている。

（評価方法）

1. 医学と情報の関わり、統計の基礎、コンピュータの役割について説明できる
2. ネットワーク、インターネット、ネットワークセキュリティについて説明できる
3. 電子メールを送受信し、添付ファイルを扱うことができる
4. ワードを使い、文書ファイルの作成や保存ができる
5. エクセルを使い、作表、計算式の埋め込みとグラフ化ができる
6. パワーポイントを使い、スライドファイルの作成ができる
7. 講義参加の態度、小テスト、講義中に指示された提出物

（評価基準）

- S. 極めて良く理解している
- A. 良く理解している
- B. 理解している
- C. ある程度理解している
- D. あまり理解できていない

大項目	中項目	小項目
I. 情報の概念	1. 医学の知識と情報	女子医大のIT環境、ネットワークセキュリティ、インターネット、情報リテラシー、タイピング練習
	2. ネットワーク	ネットワーク活用の実際、学生ポータル、Webメール
II. 医学情報の処理法	1. 文字情報処理	文書作成ソフト、ファイルの管理・保存、USBの使いかた、 文書作成における著作権、肖像権、映像情報、引用スタイル、マナー 情報発信における個人情報保護、倫理、コンプライアンス 図書、文献の探しかた、MyLibraryの使いかた

Ⅲ. 情報の統合処理	2. 画像データ処理	デジタルプレゼンテーション (1) デジタルプレゼンテーション (2)
	3. 実験データ処理	表計算ソフト (1) 表計算ソフト (2) 表計算ソフト (3)
	4. 統計の基礎	表計算ソフトによる統計処理 (1) 表計算ソフトによる統計処理 (2)
	情報収集と提示	医学情報のデジタル化、臨床への活用例 まとめ

【情報処理・統計】

神崎洋治, 西井美鷹	体系的に学ぶインターネットセキュリティ	日経BPソフトプレス	2008
富士通エフ・オー・エム	情報モラル&情報セキュリティ : 36の事例でわかりやすく解説!	改訂版 FOM出版	2016
高橋慈子ほか	情報倫理 : ネット時代のソーシャル・リテラシー	技術評論社	2015
三上信男	ネットワーク超入門講座:現場の基本を集中マスター	ソフトバンククリエイティブ	2013
岩下愛, 山下ユミ	図解PubMedの使い方 : インターネットで医学文献を探す 第7版	日本医学図書館協会	2016
諏訪部直子, 平紀子	わかりやすい医中誌Web検索ガイド : 検索事例付	日本医学図書館協会	2013
市古みどりほか	資料検索入門 : レポート・論文を書くために	慶應義塾大学出版会	2014
飯島史朗, 石川さと子	生命科学・医療系のための情報リテラシー : 情報検索からレポート、研究発表まで	丸善出版	2015
松木秀明ほか	医療系のための情報リテラシー	東京図書	2015
若林宏	Word2010パーフェクトマスター : Microsoft Office 2010	秀和システム	2010
金城俊哉	Excel 2010パーフェクトマスター : Microsoft Office 2010	秀和システム	2010
リプロワークス	はじめてのPowerPoint 2010 : Windows7/Vista/XP対応	秀和システム	2010
谷口武利	PowerPointのやさしい使い方から学会発表まで : アニメーションや動画も活かした効果的なプレゼンのコツ	改訂第2版 羊土社	2007

【その他の参考資料】

研究に役立つリンク集 (図書館のHP(学内より))	http://www.lib.twmu.ac.jp/benri.html
国民のための情報セキュリティサイト - 総務省	http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/security/
IT用語辞典 e-Words	http://e-words.jp/

[国際コミュニケーション]

科目責任者：杉下 智彦（国際環境・熱帯医学）

講義担当者：鈴木 光代、遠藤 美香 他

到達目標

将来医療人として国際的に活躍できる人材を育成するために、英語を用いて、臨床で患者および医療者とコミュニケーションができる能力を養成する。単に、英語を話すだけでなく、異なる文化的背景を持つ人の倫理観・社会観・死生観そして専門的言語についての理解を伴うコミュニケーション能力をも開発する。さらに、言語によるコミュニケーションに必要な、読む力・書く力を合わせて教育し、国際的に全人的医療を行える人材育成を目標とする。

セグメント1 国際コミュニケーション到達目標及び概要

主に会話能力の向上を目指すオーラル・コミュニケーション（以下OC）と、リーディングおよびリスニングに重点をおいた授業がある。どちらの授業も聴き、話すという日本人が苦手とする技能を1年間で克服し、国際コミュニケーションの基礎的能力を養うことを目標としている。

1 学年を10名程度の小クラスに分け、学習効率が高い少人数システムをとる。週一回の授業は外国人講師によるOCクラスが1コマ、日本人講師によるリスニングおよび総合英語の授業が1コマから成る。また、6月に、e-learningプログラムを利用して、各学生の英語学力診断を行い、その結果に基づいてオーダーメイドされたプログラムを使って、リスニング・リーディング・文法に関して、各学生の弱点克服と学力向上を目指した授業を行う。これは、学生が英語自己学習を継続的にできるようにすることをねらいとしている。セグメント1の後半に、英文ワープロの練習が組み込まれ、英文書類の書式の基礎を復習する。その他、夏季休暇中にリスニングを含めたe-learningの課題がある。

（評価基準）

セグメント2の国際コミュニケーションと一緒に通年で評価する。具体的には上記到達目標の達成度を、授業への参加度、試験、スピーチ、e-learning 学習状況およびTOEFL ITPテストにより総合的に判断し、以下の何れかを判定する。

- S. 極めて優れている
- A. 優れている
- B. 平均的
- C. おおむね良いが向上心が必要
- D. 劣っていて問題がある（不合格）

教科書

CBS NewsBreak 3

成美堂

備考

*学年の初めに教科書が一斉発売されるので、指定日に購入しておくこと。

*4月13日（木）1, 2, 限目にTOEFL ITPテストを実施しますので臨床講堂Iに集合すること。（時間厳守）

*クラス分け、講師名、教室などの詳細は授業前に学生ポータルで確認すること。

大項目	中項目	小項目
I. 英会話能力の向上	1. 日常生活の状況に即した適切な英会話能力の向上 2. 発信型英語学習の演習	1) 少人数のグループでネイティブの先生とのフェイスtoフェイスの会話 2) 英語の敬意表現の演習 3) 自分の考えを英語で論理的に表現する演習
II. 総合的な英語力の向上	1. 国際コミュニケーションに不可欠な基礎英語力の定着及び応用力の向上	1) リスニング、リーディング、文法、発音という基礎学力定着のための演習 2) 海外の英語ニュースを聞いたり、読んだりできる応用力の向上
III. 継続的自己学習の実施	1. e-learning を通して、自己学習を習慣化	1) 1年間を通してe-learning を自主的に行い、英語4技能向上を目指すことを習慣化
IV. 英文書類の作成	1. 基礎的な英文書類作成を学習 2. ライティングのスキルの向上	1) Format やPunctuationを学習 2) パラグラフライティングの演習

〔国際コミュニケーション〕

参考図書

宮野智靖	ゼロからスタートシャドーイング	J. リサーチ出版	2008
安河内哲也	ゼロからスタートリスニング	J. リサーチ出版	2006
古屋武雄、佐藤 仁	自分の主張をはっきり伝える シンプル英語スピーチ	あさ出版	2008
立山利治、 ジョン・ブrouカリング	会話力をつけるEssential Topics	NHK 出版	2008
クリストファー・ベルトン	知識と教養の英会話 ロングマン現代英英辞典 (5訂版)	DHC 出版 ロングマン	2008 2008
コスモピア編集部	10人の声で聞く！女性リーダーの英語	コスモピア(株)	2016

(CD 付)

〔基本的・医学的表現技術〕

科目責任者：木林 和彦（法医学）

到達目標

言葉および文書で自分の表現したいこと・表現すべきことを的確に把握し表現する能力を養う。医師として、患者自身に全人的な関心を持ち患者の状態を表現し共有するために診療録、患者要約、診療情報提供書を記載すること、患者のニーズを把握しチームで適切な検査治療が行われるように処方箋・検査依頼書を作成すること、各種診断書を正確に作成できることを目標とする。

また、医学研究のための研究計画書、論文と症例報告が作成できること、プレゼンテーションができることも目標とする。

1・2 学年では、大学生として基本的な読解力および文章力、学び・気づき・変容を省察し表現する技能、社会人として多様なケースで多様な他者と目的に応じた関係性を構築し、当初の目的達成を目指してその関係を維持するために応答する技能、社会人としての表現技能、前提・情報等を共有している人・していない人に説明する技能等、生涯学習につながる学びの基盤となる一般的表現技術を習得する。学年の進捗とともに専門的表現技術を習得する。

セグメント1 では、大学生として基本的な読解力および文章力、学び・気づき・変容を省察し表現する技能の習得を主に目指す。

（評価方法）

1. 文章の意味を正しく把握し、要旨を正確に読み取ることができる。
2. 要旨、考察、意見を目的、読み手、字数に応じて書くことができる。
3. 自身の学び、気づき、変容を省察して表現することができる。
4. 自分の考えを口頭で伝え、また、レポートにまとめることができる。
5. セグメント1・2における作成文書、講義・実習の出席、筆記試験を総合して成績を評価する。筆記試験はセグメント2終了時に行う。

評価基準：S. 極めて良く理解している（秀）

A. 良く理解している（優）

B. 理解している（良）

C. ある程度理解しているが、十分ではない（可）

D. あまり理解できていない（不可）

大項目	中項目	小項目
I. 大学生としての基本的読解力	1. 文章の意味を正しく把握する	1) 語句の意味を正しく捉える 2) 文の意味を正しく捉える 3) 文と文のつながりを正しく捉える 4) 論理的な関係を理解する 5) 事実と意見を区別する 6) 図表を読み取る

<p>II. 大学生としての基本的文章力</p>	<p>2. 要旨を正確に読み取る</p> <p>3. 批判的に読む</p> <p>1. 要旨を正確に書く</p> <p>2. 考察・意見を書く</p> <p>3. 目的・読み手・字数に応じて書く</p>	<p>1) 重要な文を識別する</p> <p>2) 論旨の流れを把握する</p> <p>1) 背景、書き手の立場・意図を把握する</p> <p>2) 情報の信頼度を検討する</p> <p>1) 適切な語句を選んで用いる</p> <p>2) 簡潔でねじれない文を書く</p> <p>3) 図表にまとめる</p> <p>4) 図表の説明をする</p> <p>5) パラグラフを活用して書く</p> <p>6) 全体の構成・配分を考えて書く</p> <p>7) 基本的表現技術を活用して書く</p> <p>8) 提出前に推敲する</p> <p>1) 結果と考察を区別して書く</p> <p>2) 根拠（理由・証拠）を述べる</p> <p>3) 適切な接続表現を用いる</p> <p>4) 事実と意見を書き分ける</p> <p>5) 重要なことが際立つ構成で書く</p> <p>6) 参考文献・他者の発言を引用・要約する</p> <p>1) 目的・読み手・字数に応じて調整して書く</p> <p>2) 図表を基に説明文を作成する</p>
<p>III. 学び・気づき・変容の省察・表現</p>	<p>1. 学び・気づき・変容を省察する</p> <p>2. 学び・気づき・変容を表現する</p>	<p>1) 過去と現在の自己を客観的に把握する</p> <p>2) 目標とする自己を具体的にイメージする</p> <p>3) 自己を客観的に評価する</p> <p>1) 大項目IIで培った力を使い適切に書く</p>
<p>IV. テュートリアルの表現技術</p>	<p>1. 自分の考えを口頭で伝える</p> <p>2. レポートにまとめる</p>	<p>1) 適切な語句を選んで伝える</p> <p>1) 規定に沿って書く</p> <p>2) 論理展開を意識して書く</p>

〔基本的・医学的表現技術〕

木下是雄	理科系の作文技術	中央公論社	1981
浜田真理・他	大学生・留学生のための論文ワークブック	くろしお出版	1994
阪田せい子、 ロイ・クラーク	誰も教えなかった論文・レポートの書き方	黎明出版編集部	1998
松本 茂・河野哲也	大学生のための 「読む・書く・プレゼン・ディベート」の方法	玉川大学出版部	2007
落合洋文	サイエンス・ライティング入門	ナカニシヤ出版	2007

[医学の学び方・考え方]

科目責任者：大久保 由美子（医学教育学）

医師を目指す学生は、医学的知識を覚えるだけでなく、研究や診療に必要な知識の応用法を修得する必要がある。授業、実習やチューリアルは、医師としての考え方を学ぶ場である。「医学の学び方・考え方」では、そのような科学的・論理的な思考、根拠に基づいた分析・解釈を学ぶための理論と方法を、実践を交えて学習する。

第1学年チューリアルでは、医師となって生涯学び続けるために、自ら学ぶにはどのように問題を見つけ、何を学び、どのように学ぶかの「学び方」を学ぶことが重要である。「医学の学び方・考え方」では、チューリアルを中心とする学習法を理解し実践することにより、医師としての学び方と考え方をいかに修得するかを学ぶ。

(評価方法)

本科目の評価は、授業への出席と年度末に行われる問題解決能力評価で行う。

問題解決能力評価は、医師が備えてなくてはならない思考力の評価であり、以下の能力を評価する。

- 現象（患者の経過）から問題点を見つける力
- 解決すべき問題の優先度を判断する力
- 仮説を立てる力
- 問題解決のための情報を収集する力
- 問題解決法を考える力

大項目	中項目	小項目
I. 学習の動機	1. 学習の型 2. 医学教育の目的	1) 教員主導型学習 2) 学習者主導型学習
II. 学習計画	1. カリキュラム 2. 教育目標	1) 学習要項の利用 1) 到達目標 2) アウトカム・ロードマップ
III. 問題発見解決型学習	1. 問題基盤型学習 (Problem-based learning, PBL) 2. チューリアル学習 3. 医師としての思考力	1) 問題発見 2) 情報検索 3) 問題分析・解釈 4) 問題解決 5) 統合 6) グループダイナミックス 7) 振り返り（省察） 8) テュータ 9) 講義とチューリアルの違い 1) 批判的吟味 2) 根拠、エビデンス 3) 臨床推論 4) 総合的臨床判断

〔医学の学び方・考え方〕

*参考図書

東京女子医科大学医学部	チュートリアルガイド2017		2017
東京女子医科大学 人間関係教育委員会（編）	人間関係教育と行動科学テキスト ブック（第2版）	三恵社	2015
東京女子医科大学医学部 チュートリアル委員会	新版チュートリアル教育 新たな創造と実践	篠原出版新社	2010

〔人間関係教育〕

科目責任者：西村 勝治（精神医学）

教育理念

本学は百年余に亘り、医学の知識・技能の修得の上に「至誠と愛」を実践する女性医師の育成を行ってきた。医学の進歩の一方で、患者の抱える問題を包括して解決する医学・医療の必要性が重視されている。今後さらに心の重要性が問われることは必定である。医師は温かい心をもって医療に臨み、患者だけでなく家族・医療チームとも心を通わせ問題を解決していく資質を高めなくてはならない。「人間関係教育」では、全人的医人を育成するために、体験の中から感性を磨き、他者・患者と共感できる能力・態度を修得する教育を行う。

具体的には人間関係教育の理念には下記のような5本の柱がある。各講義・ワークショップ、実習はこの5本の柱の下に構成されている。

【5本の柱】

- (1) 専門職としての態度、マナー、コミュニケーション能力（患者を理解する力、支持する力、意志を通わす力、患者医師関係）
- (2) 専門職としての使命感（医学と社会に奉仕する力）
- (3) 医療におけるリーダーシップ・パートナーシップ
- (4) 医療人としての倫理—解釈と判断（法と倫理に基づく実践力）
- (5) 女性医師のキャリア・ライフサイクル（医師として、女性医師として生涯研鑽する姿勢）

【評価方法】

1) 人間関係教育の評価は、以下の項目を評価項目とする。

1. 講義の場合

出席

自己診断カード

試験、小テスト

その他の提出物

2. ワークショップの場合

出席

自己診断カード

その他の提出物

3. 実習の場合

出席

実習中の態度

面談・ガイダンス・授業態度

提出物の提出期限と内容

その他の態度

4. 人間関係教育ファイルの提出

2) 以下のように評価点を定める。

評価点	5点	優：優れている
	4点	良：平均的
	3点	可：おおむね良いが向上心が必要
	2点	劣る：一層の努力が必要である
	1点	不可：著しく劣り問題がある

3) 評価点の平均値を評点として、標語にて総合評価を行う。総合評価の基準は下記とする。

- 5.0-4.5点：S
- 4.4-4.0点：A
- 3.9-3.5点：B
- 3.4-3.0点：C
- 2.9点以下：D

4) 特記事項

*講義、実習、ワークショップ、弥生記念講演、解剖慰霊祭などを欠席した学生は欠席届を出す。

やむを得ない理由での欠席については担当委員が代替のレポート課題を与えて評価する場合がある。

*総合評価が不合格（D）の場合は、担当委員の意見を参考にして、本人と委員長または副委員長との面接、委員長・副委員長の協議により最終評価を決定する。

*極めて優れていると委員が評価をした場合には、加点をすることがある。問題のある学生に対しては、担当委員が学生との面接による形成的評価を行い、その経過と結果を文書にて委員長に報告する。

東京女子医科大学医学部
人間関係教育到達目標

医学生の人間関係（態度・習慣・マナー・コミュニケーションおよび人間関係に関連する技能）の到達目標を示す。

卒前教育の中で卒後の目標として俯瞰すべき到達目標は、*印を付して示す。

到達目標の概略（構造）を以下に示す。次ページ以降に示すのが全文で、具体的到達目標が述べられている。

概略（構造）

I 習慣・マナー・こころ

A 人として・医学生として

1. 人間性
2. 態度
3. 人間関係
4. 一般社会・科学に於ける倫理

B 医師（医人）として

1. 医人としての人間性
2. 医人としての態度
3. 医人としての人間関係
4. 医療の実践における倫理
5. 女性医師の資質

II 技能・工夫・努力

A 人と人との信頼

1. 人としての基本的コミュニケーション
2. 医人としての基本的コミュニケーション
3. 医療面接におけるコミュニケーション
4. 身体診察・検査におけるコミュニケーション
5. 医療における説明・情報提供

B 信頼できる情報の発信と交換

1. 診療情報
2. 医療安全管理

人間関係教育到達目標全文

I 習慣・マナー・こころ

A 人として・医学生として

1. 人間性

(自分)

- 1) 生きていることの意味・ありがたさを表現できる。
- 2) 人生における今の自分の立場を認識できる。
- 3) 自分の特性や価値観を認識し伸ばすことができる。

(他者の受け入れ)

- 4) 他の人の話を聴き理解することができる。
- 5) 他の人の特性や価値観を受け入れることができる。
- 6) 他の人の喜びや苦しみを理解できる。
- 7) 温かいこころをもって人に接することができる。
- 8) 人の死の意味を理解できる。

(自分と周囲との調和)

- 9) 自分の振る舞い・言動の他者への影響を考慮することができる。
- 10) 他の人に適切な共感的態度が取れる。
- 11) 他の人と心を開いて話し合うことができる。
- 12) 他人の痛み・悲しみを癒すよう行動できる。
- 13) 他の人に役立つことを実践することができる。

2. 態度

(人・社会人として)

- 14) 場に即した礼儀作法で振舞える。
- 15) 自分の行動に適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。
- 16) 自分の振る舞いに示唆・注意を受けたとき、受け入れることができる。
- 17) 自分の考えを論理的に整理し、分かりやすく表現し主張できる。
- 18) 話し合いにより相反する意見に対処し、解決することができる。

(医学を学ぶものとして)

- 19) 人間に関して興味と関心を持てる。
- 20) 自然現象・科学に興味と好奇心を持てる。
- 21) 学習目的・学習方法・評価法を認識して学習できる。
- 22) 動機・目標を持って自己研鑽できる。
- 23) 要点を踏まえて他の人に説明できる。
- 24) 社会に奉仕・貢献する姿勢を示すことができる。

3. 人間関係

(人・社会人として)

- 25) 人間関係の大切さを認識し、積極的に対話ができる。
- 26) 学生生活・社会において良好な人間関係を築くことができる。
- 27) 信頼に基づく人間関係を確立できる。
- 28) 対立する考えの中で冷静に振舞える。

(医学を学ぶものとして)

- 29) 共通の目的を達成するために協調できる。
- 30) 対立する考えの中で歩み寄ることができる。

4. 一般社会・科学に於ける倫理

(社会倫理)

- 31) 社会人としての常識・マナーを理解し実践できる。
- 32) 法を遵守する意義について説明できる。
- 33) 自分の行動の倫理性について評価できる。
- 34) 自分の行動を倫理的に律することができる。
- 35) 個人情報保護を実践できる。
- 36) 他の人・社会の倫理性について評価できる。

(科学倫理)

- 37) 科学研究の重要性と問題点を倫理面から考え評価できる。
- 38) 科学研究上の倫理を説明し実践できる。
- 39) 動物を用いた実習・研究の倫理を説明し実践できる。
- 40) 個々の科学研究の倫理性について評価できる。

B 医師（医人）として

1. 医人としての人間性

(自己)

- 1) 健康と病気概念を説明できる。
- 2) 医療・公衆衛生における医師の役割を説明できる。
- 3) 自己の医の実践のロールモデルを挙げることができる。
- 4) 患者／家族のニーズを説明できる。
- 5) 生の喜びを感じる事ができる。
- 6) 誕生の喜びを感じる事ができる。
- 7) 死を含むBad news の受容過程を説明できる。
- 8) 個人・宗教・民族間の死生観・価値観の違いを理解できる。

(患者・家族)

- 9) 診療を受ける患者の心理を理解できる。
- 10) 患者医師関係の特殊性について説明できる。
- 11) 患者の個人的、社会的背景が異なってもわけへだてなく対応できる。
- 12) 医師には能力と環境により診断と治療の限界があることを認識して医療を実践できる。
- 13) 病者を癒すことの喜びを感じる事ができる。
- 14) 家族の絆を理解できる。
- 15) 親が子供を思う気持ちが理解できる。
- 16) 死を含むBad news を受けた患者・家族の心理を理解できる。
- 17) 患者を見捨てない気持ちを維持できる。

(チーム医療、社会)

- 18) 医行為は社会に説明されるものであることを理解できる。
- 19) 医の実践が、さまざまな社会現象（国際情勢・自然災害・社会の風潮など）のなかで行われることを理解できる。

2. 医人としての態度

(自己)

- 1) 医療行為が患者と医師の契約的な関係に基づいていることを説明できる。
- 2) 臨床能力を構成する要素を説明できる。
- 3) チーム医療を説明できる。

- 4) 患者の自己決定権を説明できる。
- 5) 患者による医療の評価の重要性を説明できる。
- 6) 多様な価値観を理解することができる。

(患者・家族)

- 7) 傾聴することができる。
- 8) 共感を持って接することができる。
- 9) 自己決定を支援することができる。
- 10) 心理的社会的背景を把握し、抱える問題点を抽出・整理できる。(Narrative-based medicine, NBM)
- 11) 患者から学ぶことができる。
- 12) 患者の人権と尊厳を守りながら診療を行える。
- 13) 終末期の患者の自己決定権を理解することができる。*
- 14) 患者が自己決定権を行使できない場合を判断できる。
- 15) 患者満足度を判断しながら医療を行える。*

(チーム医療、社会)

- 16) 医療チームの一員として医療を行える。
- 17) 必要に応じて医療チームを主導できる。*
- 18) クリニカル・パスを説明できる。
- 19) 医療行為を評価しチーム内の他者に示唆できる。*
- 20) トリアージが実践できる。
- 21) 不測の状況・事故の際の適切な態度を説明できる。
- 22) 事故・医療ミスがおきたときに適切な行動をとることができる。*
- 23) 社会的な奉仕の気持ちを持つことができる。
- 24) 特殊な状況(僻地、国際医療)、困難な環境(災害、戦争、テロ)でチーム医療を実践できる。*

3. 医人としての人間関係

(自己)

- 1) 患者医師関係の歴史的変遷を概説できる。
- 2) 患者とのラポールについて説明できる。
- 3) 医療チームにおける共(協)働(コラボレーション)について説明できる。

(患者・家族)

- 4) 医療におけるラポールの形成ができる。
- 5) 患者や家族と信頼関係を築くことができる。
- 6) 患者解釈モデルを実践できる

(チーム医療、社会)

- 7) 患者医師関係を評価できる。
- 8) 医療チームメンバーの役割を理解して医療を行うことができる。
- 9) 360度評価を実践できる。*

4. 医療の実践における倫理

(自己)

- 1) 医の倫理について概説し、基本的な規範を説明できる。
- 2) 患者の基本的権利について説明できる。
- 3) 患者の個人情報を守秘することができる。

- 4) 生命倫理について概説できる。
- 5) 生命倫理の歴史の変遷を概説できる。
- 6) 臨床研究の倫理を説明できる。

(患者・家族)

- 7) 医学的適応・患者の希望・QOL・患者背景を考慮した臨床判断を実践できる。
- 8) 事前指示・DNR 指示に配慮した臨床判断を実践できる。*

(チーム医療、社会)

- 9) 自分の持つ理念と医療倫理・生命倫理・社会倫理との矛盾を認識できる。
- 10) 自己が行った医療の倫理的配慮を社会に説明できる。
- 11) 臨床研究の倫理に基づく臨床試験を計画・実施できる。*
- 12) 医療および臨床試験の倫理を評価できる。*

5. 女性医師の資質・特徴

(自己)

- 1) 東京女子医科大学創立の精神を述べることができる。
- 2) 女性と男性の心理・社会的相違点を説明できる。
- 3) 女性のライフ・サイクルの特徴を説明できる。
- 4) 女性のライフ・サイクルのなかで医師のキャリア開発を計画できる。

(患者・家族)

- 5) 同性の医師に診療を受けることの女性の気持ちを理解する。
- 6) 異性の医師の診療を受ける患者心理（恐怖心・羞恥心・葛藤）を説明できる。
- 7) 女性が同性の患者教育をする意義を説明できる。

(チーム医療、社会)

- 8) 保健・公衆衛生における女性の役割を述べることができる。
- 9) 女性組織のなかでリーダーシップ・パートナーシップをとることができる。
- 10) 男女混合組織の中でリーダーシップ・パートナーシップをとることができる。
- 11) 女性医師としての保健・公衆衛生の役割を実践できる。*

II 技能・工夫・努力

A 人と人との信頼

1. 人としての基本的コミュニケーション

(自己表現)

- 1) 挨拶、自己紹介ができる。
- 2) コミュニケーションの概念・技能（スキル）を説明できる。
- 3) 言語的、準言語的、および非言語的コミュニケーションについて説明できる。
- 4) 自分の考え、意見、気持ちを話すことができる。
- 5) 様々な情報交換の手段（文書・電話・eメールなど）の特性を理解し適切に活用ができる。

(対同僚・友人・教員)

- 6) 年齢・職業など立場の異なる人と適切な会話ができる。
- 7) 相手の考え、意見、気持ちを聞くことができる。
- 8) 同僚に正確に情報を伝達できる。
- 9) 他の人からの情報を、第3者に説明することができる。

2. 医人として基本的コミュニケーション

(対患者・家族)

- 1) 患者に分かりやすい言葉で説明できる。

- 2) 患者と話すときに非言語的コミュニケーション能力を活用できる。
- 3) 患者の状態・気持ちに合わせた対話が行える。
- 4) 患者の非言語的コミュニケーションがわかる。
- 5) 小児・高齢の患者の話を聞きくことができる。
- 6) 障害を持つ人（知的・身体的・精神的）の話を聞くことができる。
- 7) 家族の話を聞くことができる。
- 8) 患者・家族の不安を理解し拒否的反応の理由を聞き出すことができる。

(対医療チーム・社会)

- 9) チーム医療のなかで、自分と相手の立場を理解して情報交換（報告、連絡、相談）ができる。
- 10) 医療連携のなかで情報交換ができる。
- 11) 救急・事故・災害時の医療連携で情報交換が行える。*
- 12) 社会あるいは患者関係者から照会があったとき、患者の個人情報保護に配慮した適切な対応ができる。

3. 医療面接におけるコミュニケーション

(基本的技能)

- 1) 自己紹介を含む挨拶を励行できる。
- 2) 基本的医療面接法を具体的に説明し、実践できる。
- 3) 患者の人間性（尊厳）に配慮した医療面接が行える。
- 4) 患者の不安な気持ちに配慮した医療面接を行える。
- 5) 共感的声かけができる。
- 6) 診察終了時に、適切な送り出しの気持ちを表現できる。
- 7) 適切な環境を設定できる。

(高次的技能)

- 8) 小児の医療面接を行える。
- 9) 高齢者の医療面接を行える。
- 10) 患者とのコミュニケーションに配慮しながら診療録を記載できる。*

4. 身体診察・検査におけるコミュニケーション

(基本的技能)

- 1) 身体診察・検査の必要性とそれに伴う苦痛・不快感を理解して患者と接することができる。
- 2) 身体診察・検査の目的と方法を患者に説明できる。
- 3) 説明しながら診察・検査を行うことができる。
- 4) 患者の安楽に配慮しながら診察・検査ができる。
- 5) 診察・検査結果を患者に説明できる。

(高次的技能)

- 6) 患者の抵抗感、プライバシー、羞恥心に配慮した声かけと診察・検査の実践ができる。
- 7) 検査の目的・方法・危険性について口頭で説明し、書面で同意を得ることができる。

5. 医療における説明・情報提供

(基本的技能)

- 1) 医療における説明義務の意味と必要性を説明できる。
- 2) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。
- 3) 患者にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で表現できる。

- 4) 説明を行うための適切な時期、場所と機会に配慮できる。
- 5) 説明を受ける患者の心理状態や理解度について配慮できる。
- 6) 患者に診断過程の説明を行うことができる。
- 7) 患者に治療計画について説明を行い、相談して、同意を得ることができる。
- 8) 患者に医療の不確実性について説明することができる。
- 9) 患者にEBM (Evidence Based Medicine) に基づく情報を説明できる。
- 10) セカンドオピニオンの目的と意義を説明できる。

(高次的技能)

- 11) 患者の行動変容に沿った説明・情報提供ができる。
- 12) 患者の質問に適切に答え、拒否的反応にも柔軟に対応できる。
- 13) 患者の不安を理解し拒否的反応の理由を聞き出すことができる。*
- 14) 患者の受容に配慮したBadnews の告知ができる。*
- 15) 家族の気持ちに配慮した死亡宣告を行うことができる。*
- 16) 家族の気持ちに配慮した脳死宣告を行うことができる。*
- 17) 特殊な背景を持つ患者・家族への説明・情報提供ができる。*
- 18) セカンドオピニオンを求められたときに適切に対応できる。*
- 19) 先進医療・臓器移植について説明を行い、同意を得ることができる。*
- 20) 臨床試験・治験の説明を行い、同意を得ることができる。*

B 信頼できる情報の発信と交換

1. 診療情報

(基本的技能)

- 1) POMR に基づく診療録を作成できる。
- 2) 診療録の開示を適切に行える。
- 3) 処方箋の正しい書き方を理解している。
- 4) 診療情報の守秘を実践できる。

(高次的技能)

- 5) 病歴要約を作成できる。
- 6) 紹介状・診療情報提供書を作成できる。
- 7) 医療連携のため適切に情報を伝達できる。
- 8) 診療情報の守秘義務が破綻する場合を説明できる。

2. 医療安全管理

(基本的技能)

- 1) 医療安全管理について概説できる。
- 2) 医療事故はどのような状況で起こりやすいか説明できる。
- 3) 医療安全管理に配慮した行動ができる。
- 4) 医薬品・医療機器の添付資料や安全情報を活用できる。

(高次的技能)

- 5) 医療事故発生時の対応を説明できる。
- 6) 災害発生時の医療対応を説明できる。

人間関係教育の概要

【5本の柱】

- (1) 専門職としての態度、マナー、コミュニケーション能力（患者を理解する力、支持する力、意志を通わす力、患者医師関係）
- (2) 専門職としての使命感（医学と社会に奉仕する力）
- (3) 医療におけるリーダーシップ・パートナーシップ
- (4) 医療人としての倫理—解釈と判断（法と倫理に基づく実践力）
- (5) 女性医師のキャリア・ライフサイクル（医師として、女性医師として生涯研鑽する姿勢）

S1：人間関係教育 1		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
人間関係教育入門 講義・WS	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人間関係教育—よりよい大学生活のために—、—医学生らしさとは— ・ 人としての医の倫理原則 ・ 自己との対話 ・ 人の心理と行動 ・ 対話と振舞WS ・ 高齢者との対話 ・ 対話のTPO ・ 弥生記念講演 	○	○	○	○	○
実習			○		○	
行事		○				
		○		○		○
		○				
医学教養 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医学生としての学修 ・ 生命倫理の基礎 —生命と「いのち」・人と人間を考える ・ 再生医療本格化のために 	○	○		○	○
			○			
S2：人間関係教育 2		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
対話入門 講義・WS	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乳幼児との対話 ・ 看護の医療対話 ・ チーム医療入門 ・ 乳幼児との対話 ・ 高齢者との対話 ・ 看護の医療対話 ・ 解剖慰霊祭 	○				
実習		○		○		
行事		○				
		○		○		
		○	○			
医学教養 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先端医療への挑戦と医療レギュラトリーサイエンス ・ 医とは何か？ ・ 人工心臓の開発と臨床応用 			○		
		○		○		
		○				

セグメント3 以降へ続く

「人間関係教育1：人間関係教育入門」

講義担当：岩崎直子、岡田みどり、大久保由美子、関根 透、
大澤真木子、諏訪茂樹、松寄英士、渡邊弘美

セグメント1 人間関係教育入門到達目標

精神的身体的機能に優れ、理想に燃え、最も多感なこの時期に、自分を見つめ、人と動物との違い、人間の生きる意味を考えながら、将来理想的な医師に成長するための基礎を築く。人間関係の基本は、相手の立場に立って考え、相手が望むように振舞えることである。その第一歩は「気付き」である。そのためブロック1で与えられるあらゆる機会を用い、**感性を磨き、想像力を豊かにする事**が望まれる。この際、天性とでもいおうか、他者に好感を与える行動を自然に取れる人がいる一方、悪気は無いのに他者に「厭な思い」をさせてしまう人がいる。それを避けるために、**行動科学を学び、理解し、身につける**ことが期待される。また、複数の人の利害は一致するとは限らず、簡単には是非を論じ難い事柄が多い。そのために**倫理を含む、社会における基本的なルールを学び理解する**事は必須である。ここで学習した内容は、人間関係教育2：対話入門へと継続・発展する。

I, II 講義

人間関係教育

－「より良い大学生活のために」 岩崎直子

－「医学生らしさとは」－ 岩崎直子、岡田みどり、大久保由美子

人間関係教育とは、人間性を育み、人と人とのコミュニケーションを学習する分野である。学生ひとりひとりが医学・医療を志すことを決めた原点に立ち、考え、行動できることを目指す。人間性、態度、コミュニケーション能力を身につけ、倫理を学び、創立者の理念である「至誠と愛」を現代の医療で実践する女性医師・医学研究者となるために、気づき、振る舞い、自己開発ができることを目標としている。

III 講義 関根 透

人としての医療倫理原則

最近、特に患者のための医療が問われ、「医療の主役は患者である」といわれている。医師を目指す学生は、まず、「人（女性）として」自分を知るための基本的な倫理原則を理解してほしい。そこで、気付きや振舞いを通して自分を育て、医療における人間の信頼関係造りを考えてもらいたい。患者の権利や医師の義務を知ることは、将来「医師として」患者や家族の痛みを自分のものとする気付きや振舞いを育てることになる。7回の講義では、患者や家族の立場から考える「医療における倫理原則」を考える。①医の倫理に関する国際規範、②生命倫理に関する国際規範、③患者の権利と医師の義務、④生と死に関する倫理的問題、④インフォームドコンセント、⑤医療の安全は倫理の基本、⑥医療倫理のまとめ等、⑦医療倫理の試験を行うが、その試験は択一式で行う。なお、毎回出席を取り、試験結果と合わせて目標に到達しているかどうかの総合評価をする。

IV 講義 大澤真木子

自己との対話

自分とは何か？

自分は何をしたいのか？

自分はどんな時に喜びを感じるのか？

自分の人生にとって大切な事は何か？

今までで一番嬉しかった事は？ またそれはなぜ？

今まで一番辛かった事は？ またそれはなぜ？

などの対話を通して ともに 考えてみませんか？

V 講義 松寄英士

人の心理と行動

さまざまな情報に対して早まった判断を行ったり、自分が出した結論に関わる思考の拠り所となる情報が間違っていたりすることも多い。そうした流れに惑わされないためにも批判的思考(Critical Thinking: 吟味、省察という行為に基づいて深められていく思考)を展開することが重要であると考えられる。人との関係を考えてみても、仕事に関する情報や知識、話題のやりとりだけでなく、自分自身や他者についての情報や知識をも交換している。人同士が“ともに成長する”ためにはより多くの、より正確な、自分や他者についての知識をもち、それらをやりとりするプロセスを理解することが必要と考えられる。ものの見方・考え方が現実的・合理的でないと適切な言動や行動はとれないし、こうした非現実的・非合理的な認知・認識が適切な人間関係をも阻害してしまう。この講義・演習では、問題解決の演習などを参考に、人の判断と意思決定の過程について、知識とは、理解するとはどういうことか、さらに適切な認知・認識とはどういうことかを中心に考えていく。

VI ワークショップ 諏訪茂樹

対話と振舞：傾聴ワークショップ

医療者は、よき話し手である前に、よき聞き手であることが望まれる。本講義では2人1組となり、まずはメッセージを共有しようとするコミュニケーション意欲を高める。そのうえで、様々な態度・振舞を示す聞き手に話しかける体験を通して、話を聞く際に望まれる言語的・非言語的なコミュニケーションスキルを理解し、実際に身につけることを目指す。講義は2グループに分けて、約50名のグループごとにワークショップ(体験学習)形式を進める。遅刻すると学習できなくなるので、受講者は注意すること。

VII 講義 渡邊弘美

高齢者との対話：高齢者の心と体

～高齢者施設<老健・特養>実習にあたって～

世界一の長寿国となったわが国において、当然ながら医学・医療の対象となる多くの部分を高齢者が占め、今後その比率は増加の一途をたどることが予測される。高齢者とのより良いコミュニケーションのために、心と体の加齢・老化、さらには寿命が持つ意味への興味と理解をもってほしい。そして高齢者の健康度や、疾病によりもたらされる個人差を認識する介護体験は、座学では決して得られない貴重なものである。またこの講義と高齢者施設での実習を通して、ことに老年医療は、看護・介護・福祉との連携なくしては成り立たないことも学んでほしい。

講義は2グループに分けて、約50名のグループごとに行う。

大項目	中項目	小項目
より良い大学生活のために	1. よりよい医療人となるために	1) 人間関係教育の目的 2) 人間関係教育の到達目標 3) 人間関係教育の5本の柱 4) 6年間で学ぶこと
医学生らしさとは	1. 規律を守る 2. 倫理観 3. 周囲との調和 4. 自己評価 5. 他者の倫理性の評価	1) 校則を守る 2) 社会的な規範を守る 1) 人としてのマナー、振る舞い 2) 医学生としてのあるべき振る舞い 1) 周囲への思いやり 2) 場に即した振る舞い 1) 自分の行動の振り返り 1) 他者への働きかけ、忠告
人としての 医の倫理原則	1. 医の倫理 2. 生命倫理 3. 患者の権利 4. 生と死 5. インフォームドコンセント 6. 医療の安全 7. 医療倫理のまとめ等	1) 「ヒポクラテスの誓い」 2) 「ジュネーブ宣言」など 1) 「ニュルンベルグ倫理綱領」 2) 「ヘルシンキ宣言」 3) 「シドニー宣言」など 1) 患者の基本的権利「憲法」 2) 「リスボン宣言」 3) 「個人情報保護法」 4) 「医師のプロフェッショナル倫理」 1) 現在の死生観 2) 安楽死と尊厳死 3) 「死ぬ瞬間」 1) インフォームドコンセントの内容 2) インフォームドコンセントの留意点 3) 被験者におけるインフォームドコンセント 4) 治験審査と倫理審査委員会 1) 医療倫理における安全 2) ヒヤリハット 3) 安全対策 1) 研究倫理
自己との対話	1. 人間性の涵養	1) 視野の拡大 2) 立場や考え方の多様さへの理解・洞察 3) 人間に関する興味・関心 4) 人生における今の自分の立場・状況の理解 5) 生きていることの意味・ありがたさの理解

大項目	中項目	小項目
人の心理と行動	<ol style="list-style-type: none"> 1. わかる、理解する、判断する 2. 診断的理解と共感的理解 	<ol style="list-style-type: none"> 6) 自分の考え・気持ち・価値観・問題意識の理解 1) 批判的思考 2) 判断の偏り、誤り 3) 理解と批判 4) 好意的理解 1) 真実性 2) 受容 3) 援助的關係 4) 語ると傾聴
対話と振舞：傾聴ワークショップ	<ol style="list-style-type: none"> 1. コミュニケーション意欲 2. 聞き手のコミュニケーションスキル 	<ol style="list-style-type: none"> 1) コミュニケーションとは 2) 話し手と聞き手 3) メッセージ 4) 共有しようとする意欲 1) マインドとテクニックとスキル 2) 言語と準言語と非言語 3) 閉ざされた質問と開かれた質問 4) うなずきと相づち 5) 繰り返しと要約 6) 受容と共感
高齢者との対話	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人のライフサイクルと高齢化 2. 加齢と老化 3. 心と脳の老化 4. 体の老化 5. 高齢者の医療 6. 高齢者とチーム医療 7. 高齢者との実際のコミュニケーションにあたって 8. 高齢者の生活の場 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 人の一生 2) 高齢化社会の意味 3) 長寿科学 1) 生理的老化と病的老化 2) 老化と疾病 3) 老年症候群 1) 高齢者の心 2) 高齢者の精神障害 1) 感覚器の老化 2) 運動器の老化 3) 血管の老化 1) 日常生活動作（ADL） 2) 生活の質（QOL） 3) 自分らしさ 1) 医学、看護、介護 1) 言語的・非言語的スキル 1) 高齢者福祉・介護制度

「人間関係教育1：医学教養1」

講義担当：学長 吉岡俊正、仁志田博司、清水達也

I. 講義 担当：学長 吉岡 俊正

医学生としての学修

- ・ 建学の精神、大学理念
- ・ 学習アウトカム
- ・ 教育課程（カリキュラム）の目的と構造

II. 講義 担当：仁志田博司

生命倫理の基礎—生命と「いのち」・人と人間を考える

医学は人という生命体を対象とした科学であると同時に、医学を实践する医療は「いのち」を持った人間を対象とした社会学的側面を有する。医学という科学的な思考の中では、生命体も物質から出来ているところから物理や化学を離れた存在ではないと考えられる。それ故、生命体の特性として、エントロピー増大の法則を凌駕した特殊な存在であることを理解しなければならない。同時に、生命体は単なる物質の集合のレベルを超えた複雑系と呼ばれる思考を必要とする、心や感情に代表される「いのち」と呼ばれる側面を有する。同様に、生物学的存在として考える「人：homo sapiens」のレベルから、共に生きる能力を有する社会的な存在としての「人間：human being」の違いを理解する。さらに森羅万象は大宇宙の中で連続した存在であるが人間という特殊性を認めること（連続と不連続の思想）によって、医療の世界における相手への思いを持ちながらprofessionalな医師としての判断をすることが出来る。

III. 講義 担当：清水達也

再生医療本格化のために

目の前の患者の治療が重要であることは言うまでもない。しかし、未来の患者の治療のための研究も同様に重要であることを理解してほしい。新しい医療はどこかの誰かが作ってくれるものではなく、すべての医師、医療関係者がその開発に関与していることを認識すべきである。講義では、私自身が開発にたずさわって、臨床応用に成功した再生医療を題材に、新規治療技術の開発と臨床応用がどれだけのエネルギーを要するものであるかを概説する。一方、このような体験は何物にも代え難い貴重なものであることも同時に伝えたい。

大項目	中項目	小項目
医学生としての学修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建学の精神、大学理念 2. 学習アウトカム 3. 教育課程の目的と構造 	
生命倫理の基礎	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命と「いのち」 2. 人と人間 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 物質と生命体 2) エントロピー 3) DNA 4) 系統発生と個体発生 5) 脳と心 6) 連続と不連続の思想
再生医療本格化のために	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新規治療技術開発の意義 2. 幹細胞 3. 組織工学 4. 再生医療 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 難病、希少疾患 2) なぜ新規治療技術が重要であるのか 1) 代表的な組織幹細胞 2) ES 細胞、iPS 細胞 1) 組織工学製品 2) 新規治療技術の開発のヒント 1) 臨床応用成功例 2) 先天性遺伝疾患克服のための胎児外科 3) 再生医療関連法規制等、困難へのチャレンジ 4) 患者会の意義

「人間関係教育1：人間関係教育入門」

実習：対話のTPO

担当：木下順二、松本みどり、辻村貴子、岡田みどり、大久保由美子、野原理子、
松下 晋、遠藤美香、浦瀬香子、加藤秀人、松村美由紀、竹下信啓、大武幸子、
平澤恭子、竹宮孝子、清水一彦、岡谷理恵子、横田仁子、足立綾、首里京子

主旨

TPOとはTime（時）、Place（場所）、Occasion（場合）の略で、状況に合わせて服装などを選ぶことから作られた言葉であるが、対話（コミュニケーション）も、相手に応じて、場に即してやり方を選ぶことが期待されるという点では同じである。家族や友人との対話の場面において許されることでも、目上の人や初対面の人に対しては許されないことがある。特に医師は、最もデリケートな状況で患者と対話を進めていかなければならない。そのためには、身振りや表情（非言語）、口調や話し方（準言語）、言葉遣いや敬語（言語）の使い方にも留意することが要求される。

まず、他者を尊重する気持ちを伝えることが大切である。電話の応対のようにお互いの顔が見えない場合は、相手に正確に情報や意図を伝えるため、言葉だけでなく口調や話し方にも工夫が必要である。直接会ってお互いの顔が見える場合は、身振りや表情で気持ちを伝えることが大切である。以上の点を踏まえ、本実習では、TPOをわきまえて（状況に即した）適切なマナーを選択し、話し方や態度で示すことの大切さをロールプレイの体験を通して学ぶ。

目的

- 1) 自己と他者との関係を認識した上で、他者の立場や気持ちを受け入れ尊重する。
- 2) 対話によって正確かつ適切に情報や意図を伝える。
- 3) 大学生（社会人）の常識として、TPOをわきまえた対話のマナー（身振り・口調・言葉）を実践する。

方法

全体スケジュール

- 1) 13:20～13:55 対話のTPO・実習ガイダンス（以上501講義室）
- 2) 14:10～16:20 対話のTPO・実習（チュートリアル室）

実習の流れ

- 1) 6～7人の18グループに分かれ、それぞれに担当教員がつく。
- 2) 自己紹介…アイスブレイキングを兼ねて簡単な自己紹介（1人あたり1分程度）を行う。
- 3) ロールプレイ課題…立場の違う人とのコミュニケーションを行う。学生は2人1組になって、電話での応対のように顔が見えない場合と、直接会って顔が見える場合のコミュニケーションを体験する。
- 4) フィードバック…ロールプレイを通して気がついたことについて、フィードバックシートを用いて、グループ内で意見交換をする。自分の振る舞いに対して指摘を受けたときは、それを実生活に生かすよう心がける。
- 5) アセスメント…自分が演技したことや他者を観察したことをふりかえって、自分の長所・短所をどうしたらより良くできるか考える。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
対話のTPO	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実習に参加する態度、振る舞い 2. 他者の立場や気持ちの理解、尊重 3. 情報や意図の正確かつ適切な伝達 4. TPOをわきまえた対話のマナーの実行 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 実習目的の理解 2) ロールプレイやフィードバックへの積極的な参加 3) 他者から指摘されたことを受け入れる 1) 自分とは年齢・職業・立場の異なる他者の気持ちを考える 2) 他者の心の動きを実感し、相手の気持ちを尊重して振る舞う 1) 用件を的確に伝えるためにどうすればよいかを考える 2) 相手の言うことを正確に理解する 1) 言語（言葉、言葉遣い、敬語表現）を適切に用いる 2) 準言語（口調、声のトーン、話すスピード、間の取り方）を適切に用いる 3) 非言語（立ち位置、会釈、挨拶、姿勢、表情、アイコンタクト）を適切に用いる

人間関係教育2：対話入門

「チーム医療入門」「乳幼児との対話」「高齢者との対話」実習前グループ面談

担当： 鈴木光代、岡田みどり、松本みどり、木下順二、辻村貴子、松下晋、遠藤美香、
中村裕子、佐藤梓、浦瀬香子、石井泰雄、山口俊夫、辻野賢治、足立綾、
大坂利文、加藤秀人、蔣池勇太、清水一彦、菊田幸子、榊原みゆき、中島由布

主 旨

将来医師となったときには年齢、職業、生活環境などが異なる様々な人々と接することになるが、どんな相手とであってうまくコミュニケーションをとり、信頼を得ていかねばならない。

その第一歩の実習として、将来、ともにチーム医療を担う看護学部の学生との協働実習「チーム医療入門」、自分と年齢の離れた対象とのコミュニケーションについて学ぶ「乳幼児との対話」「高齢者との対話」をセグメント2 で実施する。これに先立ち、セグメント1 では、担当委員と事前のグループ面談を行い、実習の意義、目的について考え、討論し、実習方法や注意点について確認する。

方 法

- 1) グループ面談 (3 実習共通) : 7 月 1 9 日 (水) 3, 4 時限
- 2) 講義「乳幼児との対話」: 9 月 4 日 (月) 1, 2 時限
- 3) ワークショップ (3 実習共通) : 9 月 4 日 (月) 4-5 時限
実習方法、注意点などの確認。実習に向けての直前準備。
- 4) 実習: 9 月 5 日 (火) ~ 9 月 9 日 (土) の内の 4 日間
「チーム医療入門実習」予備日: 9 月 1 6 日 (土) および平日の 6 時間目で補講 (台風で延期となった場合)

〔人間関係教育〕

東京女子医科大学人間関係教育委員会編	人間関係教育と行動科学テキストブック(第2版)	三恵社	2015
岡西雅子	生きる事は尊いこと	医学書院	2012
Michael Bliss著(三枝小夜子訳、梶龍児監訳)	ウィリアムオスラー <i>Medical Ethics International</i>		1999
A. デーケン著	ユーモアは老いと死の妙薬	講談社	2002
関根 透等 著	シリーズ生命倫理学1 生命倫理学の基本構図	丸善	2012
仁志田博司	出生と死をめぐる生命倫理：連続と不連続の思想	医学書院	2015
医療倫理Q&A 刊行会篇	医療倫理Q&A	太陽出版	2002
鈴木利廣著	患者の権利とは何か	岩波書店	1993
森岡恭彦著	インフォームド・コンセント	中央公論社	1995
近藤・中里等著	生命倫理事典	太陽出版	2002
河合隼雄著	コンプレックス	岩波新書	1971
霜山徳爾著	人間の詩と真実?その心理学的考察	中公新書	1978
渡辺文夫・山崎久美子・久田満著	医療への心理学的パースペクティブ	ナカニシヤ出版	1994
諏訪茂樹著	対人援助とコミュニケーション —主体的に学び、感性を磨く—	中央法規出版	2001
東京女子医科大学ヒューマン・ リレーションズ委員会編	医学生と研修医のための ヒューマン・リレーションズ学習	篠原出版新社	2003
佐々木正美著	子どもへのまなざし	福音館書店	1998
佐々木正美著 続	子どもへのまなざし	福音館書店	2001
久米昭元・長谷川典子著	ケースで学ぶ異文化コミュニケーション 誤解・失敗・すれ違い	有斐閣	2007
日野原重明・仁木久恵訳	平静の心 オスラー博士講演集 新訂増補版	医学書院	2003
平田オリザ著	対話のレッスン	小学館	2001
ロクサーヌ・K. ヤング著、 李 啓充訳	医者が心をひらくとき — A Piece of My Mind (上) —	医学書院	2002
ロクサーヌ・K. ヤング著、 李 啓充訳	医者が心をひらくとき — A Piece of My Mind (下) —	医学書院	2002
加藤明彦著	らくらく視覚障害者生活マニュアル	医歯薬出版	2003
諏訪茂樹著	援助者のためのコミュニケーション と人間関係	建帛社	1995
千代豪昭・黒田研二編	学生のための医学概論	医学書院	2004
ホールファミリーケア協会編	新傾聴ボランティアのすすめ	三省堂	2009

Ⅲ 科目別講義スケジュール

[人体の成り立ち]

科目責任者:松岡 雅人(衛生学公衆衛生学一)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.17	月	12:30~13:40	衛生学公衆衛生学(一) 松岡	総論(1) 科目の概要、人の健康と寿命	501
2	2017.4.18	火	12:30~13:40	衛生学公衆衛生学(一) 松岡	総論(2) 人の多様性	501
3	2017.4.18	火	13:55~15:05	解剖学・発生生物学 江崎	総論(3) 人の進化と退化	501
4	2017.4.20	木	09:00~10:10	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(1) 発生、分化	501
5	2017.4.24	月	10:25~11:35	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(2) 吸収系	501
6	2017.4.24	月	12:30~13:40	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(3) 循環系	501
7	2017.4.26	水	12:30~13:40	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(4) 排泄系	501
8	2017.4.26	水	13:55~15:05	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(5) 感覚系	501
9	2017.4.28	金	09:00~10:10	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(6) 伝達調整系	501
10	2017.5.9	火	09:00~10:10	解剖学・発生生物学 江崎	人体の内部構造(7) 運動系	501
11	2017.5.9	火	10:25~11:35	衛生学公衆衛生学(一) 蔣池	人体と外部の関連(1) 生物の多様性	501
12	2017.5.12	金	09:00~10:10	微生物学免疫学 八木	人体と外部の関連(2) 微生物との共存	501
13	2017.5.18	木	10:25~11:35	衛生学公衆衛生学(一) 松岡	人体と外部の関連(3) 人と空気、水	501
14	2017.5.23	火	09:00~10:10	放射線腫瘍学 唐澤	人体と外部の関連(4) 人と放射線	501
15	2017.5.23	火	10:25~11:35	物理学 木下	人体と外部の関連(5) 人と音	501
16	2017.5.30	火	09:00~10:10	物理学 木下	人体と外部の関連(6) 人と光	501
17	2017.5.30	火	10:25~11:35	物理学 木下	人体と外部の関連(7) 人と熱	501
18	2017.6.5	月	15:15~16:25	衛生学公衆衛生学(一) 松岡	人体と外部の関連(8) 人と食品衛生・食中毒	501
19	2017.6.8	木	10:25~11:35	生化学 越野	人体と外部の関連(9) 人と食品・嗜好品	501
20	2017.6.13	火	10:25~11:35	衛生学公衆衛生学(一) 松岡	人体と外部の関連(10) 人と廃棄物 科目のまとめ	501

〔細胞の成り立ち〕

科目責任者:松下 晋(生物学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.17	月	10:25~11:35	生物学 松下	科目の概要	501
2	2017.4.18	火	15:15~16:25	生物学 松下	細胞を構成する物質	501
3	2017.4.19	水	13:55~15:05	生物学 松下	真核細胞と原核細胞	501
4	2017.4.25	火	09:00~10:10	生物学 松下	細胞と生物	501
5	2017.4.25	火	10:25~11:35	解剖学・発生生物学 江崎	細胞の研究法	501
6	2017.4.27	木	10:25~11:35	生化学 越野	細胞膜1	501
7	2017.4.28	金	10:25~11:35	生化学 越野	細胞膜2	501
8	2017.5.10	水	12:30~13:40	生物学 松下	核1	501
9	2017.5.10	水	13:55~15:05	生物学 松下	核2	501
10	2017.5.12	金	10:25~11:35	生物学 松下	リボソーム	501
11	2017.5.19	金	09:00~10:10	生物学 松下	小胞体・ゴルジ体・リソソーム	501
12	2017.5.26	金	09:00~10:10	生物学 松下	細胞周期・細胞分裂	501
13	2017.5.26	金	10:25~11:35	生物学 松下	染色体	501
14	2017.6.2	金	09:00~10:10	生物学 松下	細胞骨格	501
15	2017.6.2	金	10:25~11:35	生化学 越野	ミトコンドリア	501
16	2017.6.5	月	13:55~15:05	生物学 松下	ペルオキシソーム・細胞質基質	501
17	2017.6.8	木	12:30~13:40	生物学 松下	細胞と疾患	501
18	2017.6.8	木	13:55~15:05	生物学 松下	総括	501

[人体を構成する物質]

科目責任者:岡田 みどり(化学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.18	火	10:25~11:35	化学 岡田	分子から見た生命(オリエンテーション)+分子の形(化学結合)	501
2	2017.4.19	水	12:30~13:40	化学 岡田	分子の持つエネルギー、化学反応とエネルギー	501
3	2017.4.27	木	12:30~13:40	生化学 越野	栄養素と食品 I	501
4	2017.5.11	木	12:30~13:40	生化学 越野	栄養素と食品 II	501
5	2017.5.15	月	10:25~11:35	化学 岡田	タンパク質 I アミノ酸の種類、構造、性質	501
6	2017.5.25	木	10:25~11:35	化学 岡田	タンパク質 II タンパク質の構造、タンパク質の性質	501
7	2017.6.1	木	10:25~11:35	生化学 中村史	タンパク質 III タンパク質の機能	501
8	2017.6.5	月	12:30~13:40	生化学 中村史	タンパク質 IV タンパク質の機能	501
9	2017.6.6	火	09:00~10:10	化学 岡田	糖質 I 単糖の種類と構造	501
10	2017.6.6	火	10:25~11:35	化学 岡田	糖質 II 単糖の性質、二糖類の構造と性質	501
11	2017.6.9	金	09:00~10:10	化学 岡田	糖質 III 多糖類の構造と性質、重要な糖類	501
12	2017.6.9	金	10:25~11:35	生化学 中村史	糖質 IV 糖類の機能と調節、糖質の異常と疾患	501
13	2017.6.16	金	10:25~11:35	生化学 越野	ヌクレオチド 種類と構造、役割	501
14	2017.6.20	火	09:00~10:10	生化学 越野	核酸 基本構造と役割	501
15	2017.6.20	火	10:25~11:35	化学 岡田	脂質 I 脂質の分類、構造と性質(1)	501
16	2017.6.23	金	09:00~10:10	化学 岡田	脂質 II 脂質の分類、構造と性質(2)	501
17	2017.6.23	金	10:25~11:35	生化学 越野	脂質 III 膜脂質の機能と調節	501
18	2017.6.26	月	09:00~10:10	生化学 越野	消化と吸収	501
19	2017.6.27	火	09:00~10:10	化学 岡田	無機イオンと微量元素	501
20	2017.6.29	木	13:55~15:05	生化学 越野	脂溶性ビタミン	501
21	2017.6.29	木	15:15~16:25	生化学 越野	水溶性ビタミン	501
22	2017.7.4	火	09:00~10:10	化学 岡田	生体における重要な化学反応I ATPの関与する反応のしくみ	501
23	2017.7.4	火	10:25~11:35	化学 岡田	生体における重要な化学反応II 酵素反応の種類としくみ	501

[体液と生体の恒常性]

科目責任者:三谷 昌平(第二生理学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.5.16	火	09:00~10:10	生理学(二) 三谷	科目の概要、ホメオスタシス、体液の区分と組成	501
2	2017.5.16	火	10:25~11:35	化学 岡田	酸と塩基	501
3	2017.5.24	水	12:30~13:40	化学 岡田	緩衝作用	501
4	2017.5.31	水	13:55~15:05	化学 岡田	血液ガスと血液への気体の溶解	501
5	2017.6.7	水	12:30~13:40	生理学(二) 茂泉	血液の酸塩基平衡1	501
6	2017.6.8	木	15:15~16:25	生理学(二) 茂泉	血液の酸塩基平衡2	501
7	2017.6.14	水	12:30~13:40	生理学(二) 茂泉	血液の酸塩基平衡3	501
8	2017.6.21	水	12:30~13:40	物理学 木下	拡散と浸透	501
9	2017.6.27	火	10:25~11:35	生理学(二) 三谷	浸透と浸透圧	501
10	2017.6.30	金	09:00~10:10	生理学(二) 三谷	イオンの拡散と膜透過、イオン平衡	501
11	2017.6.30	金	10:25~11:35	生理学(二) 三谷	膜電位	501
12	2017.7.3	月	13:55~15:05	生理学(二) 三谷	Kイオンのホメオスタシス	501
13	2017.7.3	月	15:15~16:25	生理学(二) 茂泉	細胞外液の調節1	501
14	2017.7.6	木	09:00~10:10	生理学(二) 藤巻	脱水、浮腫、補液	501
15	2017.7.6	木	10:25~11:35	生理学(二) 茂泉	細胞外液の調節2	501
16	2017.7.7	金	09:00~10:10	生理学(二) 若林、三谷	体液間の物質交換と液体の移動	501
17	2017.7.7	金	10:25~11:35	生理学(二) 若林、三谷	体温調節	501

[細胞の基本機能]

科目責任者:三谷 昌平(第二生理学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.5.17	水	12:30~13:40	生理学(二) 三谷	科目の概要	501
2	2017.5.17	水	13:55~15:05	生化学 越野	細胞膜の基本機能	501
3	2017.5.24	水	13:55~15:05	生化学 中村	膜輸送1:受動輸送 I	501
4	2017.5.31	水	12:30~13:40	生化学 中村	膜輸送2:受動輸送 II	501
5	2017.6.7	水	13:55~15:05	生化学 中村	膜輸送3:能動輸送 I	501
6	2017.6.14	水	13:55~15:05	生化学 中村	膜輸送4:能動輸送 II	501
7	2017.6.16	金	09:00~10:10	総合研究所 田邊	膜動輸送1:種類と役割	501
8	2017.6.21	水	13:55~15:05	総合研究所 田邊	膜動輸送2:被覆タンパク質	501
9	2017.6.22	木	09:00~10:10	総合研究所 田邊	膜動輸送3:細胞骨格・モータータンパク質	501
10	2017.6.28	水	12:30~13:40	総合研究所 田邊	膜動輸送4:低分子量GTPase	501
11	2017.6.28	水	13:55~15:05	生理学(二) 白川	細胞骨格1:アクチンフィラメント	501
12	2017.6.29	木	09:00~10:10	生理学(二) 白川	細胞骨格2:微小管	501
13	2017.6.29	木	10:25~11:35	生理学(二) 白川	細胞骨格3:中間径フィラメント	501
14	2017.7.3	月	12:30~13:40	生化学 越野	細胞-細胞間接着	501
15	2017.7.5	水	12:30~13:40	生化学 越野	細胞-基質間接着	501
16	2017.7.5	水	13:55~15:05	生理学(二) 出嶋、三谷	細胞機能研究法	501
17	2017.7.6	木	12:30~13:40	生理学(二) 茂泉	タンパク質の品質管理	501
18	2017.7.6	木	13:55~15:05	生理学(二) 出嶋、三谷	オートファジー	501
19	2017.7.6	木	15:15~16:25	生理学(二) 茂泉	プロテアソーム	501
20	2017.7.7	金	12:30~13:40	生理学(二) 三谷	幹細胞	501

[選択必修:ベーシック物理]

科目責任者:木下 順二(物理学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
	2017.4.14	金	12:30~16:25	物理学 木下 化学 岡田 生物学 松下	自然科学学識調査	501
1	2017.4.17	月	13:55~15:05	物理学 木下、松本	身の回りの力と運動	501
2	2017.4.17	月	15:15~16:25	物理学 木下、松本	運動のモデル化	501
3	2017.4.20	木	13:55~15:05	物理学 木下、松本	変化と保存されるもの	501
4	2017.4.20	木	15:15~16:25	物理学 木下、松本	身の回りの電気	501
5	2017.4.24	月	13:55~15:05	物理学 木下、松本	電気回路	501
6	2017.4.24	月	15:15~16:25	物理学 木下、松本	電気力と電場	501
7	2017.4.27	木	13:55~15:05	物理学 木下、松本	小テスト(前半)	501
8	2017.4.27	木	15:15~16:25	物理学 木下、松本	電流と磁場	501
9	2017.5.8	月	13:55~15:05	物理学 木下、松本	振動と波	501
10	2017.5.8	月	15:15~16:25	物理学 木下、松本	音の性質	501
11	2017.5.11	木	13:55~15:05	物理学 木下、松本	光の性質	501
12	2017.5.11	木	15:15~16:25	物理学 木下、松本	小テスト(後半)	501

[選択必修:ベーシック化学]

科目責任者:岡田 みどり(化学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
	2017.4.14	金	12:30~16:25	物理学 木下 化学 岡田 生物学 松下	自然科学学識調査	501
1	2017.4.17	月	13:55~15:05	化学 岡田	原子と分子 簡単な化合物の構造(炭素骨格)	化学研究室
2	2017.4.17	月	15:15~16:25	化学 岡田	化学結合	化学研究室
3	2017.4.20	木	13:55~15:05	化学 岡田	アミノ酸、タンパク質の官能基の構造とその性質	化学研究室
4	2017.4.20	木	15:15~16:25	化学 岡田	脂肪酸、トリアシルグリセロールの官能基の構造とその性質	化学研究室
5	2017.4.24	月	13:55~15:05	化学 岡田	糖質分子中の官能基の構造とその性質	化学研究室
6	2017.4.24	月	15:15~16:25	化学 岡田	化学平衡	化学研究室
7	2017.4.27	木	13:55~15:05	化学 岡田	酸塩基平衡	化学研究室
8	2017.4.27	木	15:15~16:25	化学 岡田	化学反応と熱	化学研究室
9	2017.5.8	月	13:55~15:05	化学 岡田	反応速度	化学研究室
10	2017.5.8	月	15:15~16:25	化学 岡田	生体内反応の基礎となる反応1	化学研究室
11	2017.5.11	木	13:55~15:05	化学 岡田	生体内反応の基礎となる反応2	化学研究室
12	2017.5.11	木	15:15~16:25	化学 岡田	気体の性質と、気体の液体に対する溶解	化学研究室

[選択必修:ベーシック生物]

科目責任者:松下 晋(生物学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
	2017.4.14	金	12:30~16:25	物理学 木下 化学 岡田 生物学 松下	自然科学学識調査	501
1	2017.4.17	月	13:55~15:05	生物学 松下	細胞小器官	524
2	2017.4.17	月	15:15~16:25	生物学 松下	DNAの構造と複製	524
3	2017.4.20	木	13:55~15:05	生物学 松下	タンパク質合成	524
4	2017.4.20	木	15:15~16:25	生物学 松下	代謝と酵素	524
5	2017.4.24	月	13:55~15:05	生物学 松下	エネルギー産生	524
6	2017.4.24	月	15:15~16:25	生物学 松下	細胞分裂	524
7	2017.4.27	木	13:55~15:05	生物学 松下	細胞と組織	524
8	2017.4.27	木	15:15~16:25	生物学 松下	メンデルの法則	524
9	2017.5.8	月	13:55~15:05	生物学 松下	連鎖と組換え	524
10	2017.5.8	月	15:15~16:25	生物学 松下	いろいろな遺伝	524
11	2017.5.11	木	13:55~15:05	生物学 松下	遺伝情報の変化	524
12	2017.5.11	木	15:15~16:25	生物学 松下	遺伝のまとめ	524

[情報処理・統計]

科目責任者:尾崎 眞(麻醉科学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.14	金	10:25~11:35	学生健康管理室 内田 麻醉科学 尾崎	女子医大のIT環境、ネットワークセキュリティ、インターネット、情報リテラシー、タイピング練習	900
2	2017.4.17	月	09:00~10:10	麻醉科学 尾崎	ネットワーク活用の実際、学生ポータル、Webメール、タイピング練習	900
3	2017.4.20	木	12:30~13:40	日本語学 辻村	文書作成ソフト、ファイルの管理・保存、USBの使いかた、タイピング練習	900
4	2017.4.27	木	09:00~10:10	日本語学 辻村	文書作成における著作権、肖像権、映像情報、引用スタイル、マナー	900
5	2017.5.11	木	10:25~11:35	日本語学 辻村	情報発信における個人情報保護、倫理、コンプライアンス	900
6	2017.5.15	月	09:00~10:10	麻醉科学 尾崎 図書館	図書、文献の探しかた、MyLibraryの使いかた	900
7	2017.5.18	木	09:00~10:10	化学 佐藤	デジタルプレゼンテーション(1)	900
8	2017.5.22	月	09:00~10:10	化学 佐藤	デジタルプレゼンテーション(2)	900
9	2017.5.25	木	09:00~10:10	衛生学公衆衛生学(二) 清原	表計算ソフト(1)	900
10	2017.5.29	月	09:00~10:10	衛生学公衆衛生学(二) 清原	表計算ソフト(2)	900
11	2017.6.1	木	09:00~10:10	衛生学公衆衛生学(二) 清原	表計算ソフト(3)	900
12	2017.6.8	木	09:00~10:10	医学教育学 清水	表計算ソフトによる統計処理(1)	900
13	2017.6.12	月	09:00~10:10	医学教育学 清水	表計算ソフトによる統計処理(2)	900
14	2017.6.15	木	09:00~10:10	麻醉科学 尾崎 先端生命医科学研究所 村垣、正宗	医学情報のデジタル化、臨床への活用例	900
15	2017.6.19	月	09:00~10:10	麻醉科学 尾崎 化学 佐藤	まとめ	900

[国際コミュニケーション]

科目責任者:杉下 智彦(国際環境・熱帯医学)
 講義担当者:鈴木 光代、遠藤 美香、ライトナー、エルヴィン、
 スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、
 森景、伊藤、峰松、石井、奥村(英語)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.13	木	09:00~11:35	英語 鈴木 他	TOEFL ITP Test	臨床講堂1
2	2017.4.17	月	16:35~17:45	英語 鈴木 他	国際コミュニケーション授業のオリエンテーション	臨床講堂1
3	2017.4.19	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ①リスニング中心 OC1: Making small talk/Present tenses	※
4	2017.4.26	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ②リーディング中心 OC2: Giving opinions/Past tenses	※
5	2017.5.10	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ③リスニング中心 OC3: Polite requests and offers/Modals	※
6	2017.5.17	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ④リーディング中心 OC4: Arranging to meet/Future forms	※
7	2017.5.24	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)視聴したNews Storyに関するディスカッション OC5: In a department store/Information question	※
8	2017.5.31	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)e-learningによる学習方法説明・演習 OC6: Making the right noises/Present perfect	900
9	2017.6.7	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)独自のe-learning学習プログラム作成・演習 OC7: Travel and numbers/Verb patterns	900
10	2017.6.14	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ⑤リスニング中心 OC8: Dealing with money/conditionals	※
11	2017.6.21	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ⑥リーディング中心 OC9: Expressing attitude/Phrasal Verbs	※
12	2017.6.28	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)News Story ⑦リスニング中心 OC10: Presenting an argument for and against	※
13	2017.7.5	水	09:00~11:35	英語 鈴木 他	(講義)視聴したNews Storyに関するディスカッション OC11: Examination	※

※テュートリアル室1~16

[基本的・医学的表現技術]

科目責任者:木林 和彦(法医学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.20	木	10:25~11:35	法医学 木林	基本的・医学的表現技術 オリエンテーション、医学・医療における日本語学習	501
2	2017.4.21	金	10:25~11:35	生物学 松下	S1テュートリアルレポートの書き方	501
3	2017.5.11	木	09:00~10:10	日本語学 辻村	文章・日本語力に関する小テスト	501
4	2017.5.19	金	10:25~11:35	日本語学 辻村	大学生としての表現技術の基礎(1)-構成要素-	501
5	2017.5.22	月	10:25~11:35	日本語学 辻村 ゲストスピーカー	大学生としての表現技術の基礎(2)-新聞記事を素材に-	501
6	2017.6.15	木	10:25~11:35	日本語学 辻村	大学生としての表現技術の基礎(3)-事実と意見-	501
7	2017.6.22	木	10:25~11:35	化学 佐藤 日本語学 辻村	科学的表現技術の基礎(1)-図表の作成-	501
8	2017.6.26	月	10:25~11:35	日本語学 辻村	科学的表現技術の基礎(2)-図表に基づく説明文-	501
9	2017.6.29	木	12:30~13:40	日本語学 辻村	科学的表現技術の基礎(3)-論理的な文書の作成-	501
10	2017.7.3	月	09:00~10:10	日本語学 辻村	総括-医学的な表現技術に備えて-	501

[医学の学び方・考え方]

科目責任者:大久保 由美子(医学教育学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当	講義内容	講義室
1	2017.4.21	金	09:00~10:10	医学教育学 大久保	テュートリアル学習の進め方	501

[人間関係教育]

科目責任者:西村 勝治(精神医学)

(講義・ワークショップ)

回	年月日	曜	時間	担当	講義・ワークショップ内容	場所	
1	2017.4.13	木	12:30~13:40	第三内科 岩崎	人間関係教育「よりよい大学生活のために」	501	
2	2017.4.18	火	09:00~10:10	化学 岡田 第三内科 岩崎 医学教育学 大久保	人間関係教育-医学生らしさとは	501	
3	2017.4.24	月	09:00~10:10	学長 吉岡	医学教養1-I 医学生としての学修	501	
4	2017.5.8	月	09:00~10:10	鶴見大学 関根	国際的な医の倫理規範、国際的な生命倫理規範1	501	
5	2017.5.8	月	10:25~11:35	鶴見大学 関根	国際的な医の倫理規範、国際的な生命倫理規範2	501	
6	2017.5.8	月	12:30~13:40	医学部 仁志田	医学教養1-II 生命倫理の基礎:生命と「いのち」・人と人間を考える	501	
7	2017.5.29	月	10:25~11:35	鶴見大学 関根	患者の権利と医師の義務	501	
8	2017.6.5	月	09:00~10:10	鶴見大学 関根	生と死の倫理的問題、インフォームドコンセント1	501	
9	2017.6.5	月	10:25~11:35	鶴見大学 関根	生と死の倫理的問題、インフォームドコンセント2	501	
10	2017.6.12	月	10:25~11:35	鶴見大学 関根	医療の安全と倫理	501	
11	2017.6.13	火	09:00~10:10	先端生命医科学研究所 清水	医学教養1-III 再生医療本格化のために	501	
12	2017.6.19	月	10:25~11:35	鶴見大学 関根	医療倫理のまとめと試験	501	
13	2017.7.3	月	10:25~11:35	医学部 大澤	自己との対話	501	
14	2017.7.20	木	10:25~11:35	看護学部 松崎	人の心理と行動1(グループA)	501	
				看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ1(グループB)	424	
	2017.7.20	木	12:30~13:40	看護学部 松崎	人の心理と行動2(グループA)	501	
				看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ2(グループB)	424	
	2017.7.20	木	13:55~15:05	看護学部 松崎	人の心理と行動3(グループA)	501	
				看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ3(グループB)	424	
	2017.7.20	木	15:15~16:25	看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ4(グループB)	424	
	21	2017.7.21	金	09:00~10:10	看護学部 松崎	人の心理と行動1(グループB)	501
					看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ1(グループA)	424
	2017.7.21	金	10:25~11:35	看護学部 松崎	人の心理と行動2(グループB)	501	
				看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ2(グループA)	424	
	2017.7.21	金	12:30~13:40	看護学部 松崎	人の心理と行動3(グループB)	501	
				看護学部 諏訪	対話と振る舞いワークショップ3(グループA)	424	
	2017.7.21	金	13:55~15:05	淑徳大学 渡邊	高齢者との対話(グループB)	501	
看護学部 諏訪				対話と振る舞いワークショップ4(グループA)	424		
2017.7.21	金	15:15~16:25	淑徳大学 渡邊	高齢者との対話(グループA)	501		

IV 科目別実習スケジュール

[人体の成り立ち][細胞の成り立ち]

科目責任者:松岡雅人(衛生学公衆衛生学一)
 松下 晋(生物学)
 担当教室:生物学、解剖学・発生生物学
 担当者:松下、石井、野田、浦瀬
 江崎、森川、清水、菊田、森島

(実習)

回	年月日	曜	時間	実習内容	実習室
1	2017.5.15	月	12:30~16:25	ラットの解剖1(前班)／細胞/細胞研究法1(後班)	800/900
2	2017.5.18	木	12:30~16:25	ラットの解剖2(前班)／細胞/細胞研究法2(後班)	800/900
3	2017.5.25	木	12:30~16:25	ラットの解剖1(後班)／細胞/細胞研究法1(前班)	800/900
4	2017.5.29	月	12:30~16:25	ラットの解剖2(後班)／細胞/細胞研究法2(前班)	800/900
5	2017.6.1	木	12:30~16:25	細胞分裂／染色体	900

[人体を構成する物質]

科目責任者:岡田 みどり(化学)
 担当教室:化学教室、生化学教室
 担当者:岡田、中村裕、佐藤、岡谷、越野、田中、新敷

(実習)

回	年月日	曜	時間	実習内容	実習室
1	2017.6.12	月	12:30~16:25	血清タンパク質の定量分析、電気泳動による血漿タンパク質の成分分析	800
2	2017.6.15	木	12:30~16:25	ラット肝グリコーゲンの分離	800
3	2017.6.19	月	12:30~16:25	ラット肝グリコーゲンの定量、血糖の定量	800
4	2017.6.22	木	12:30~16:25	動物細胞からのDNAの抽出、DNAを構成する塩基成分の分析	800
5	2017.6.26	月	12:30~16:25	血清コレステロールの定量分析と血清脂質の成分分析	800

[人間関係教育]

科目責任者: 西村 勝治(精神医学)

担当者: 木下、松本、山口、辻野(物理)、岡田、中村、佐藤、岡谷(化学)、松下、浦瀬、石井(生物)、鈴木、遠藤(英語)、辻村(日本語学)、足立(外国文化)、大久保(医学教育)、加藤、大坂(微生物免疫)、清水、菊田(解剖・発生)、野原、蔭池(衛生学公衆衛生学一)、平澤(小児科)、首里(母子センター)、竹下(化学療法・緩和ケア)、松村(成人医学センター)、横田(学生健康管理室)、竹宮(総合研究所)、大武(学長室・糖尿病センター)、榊原、中島(小児科心理)

(実習)

回	年月日	曜	時間	実習内容	場所
1	2017.4.13	木	13:55~16:25	実習「対話のTPO」	セミナールーム チュートリアル室
2	2017.7.19	水	12:30~15:05	「対話入門実習」グループ面談	セミナールーム チュートリアル室

担当者: 岡田、佐藤梓、岡谷(化学)、木下(物理)、浦瀬(生物)、高村(眼科)、小島原(衛生学公衆衛生学二)、岩崎(第三内科)、鈴木(英語)、辻村(日本語学)、菊田(解剖・発生)、佐藤紀子、草柳、山口、多久和(看護学部看護職生涯発達学)

(行事)

回	年月日	曜	時間	講義内容	講義室
	2017.5.22	月	12:30~16:25	人間関係教育-1.2.3 吉岡弥生記念講演	弥生記念講堂

V 試験科目表・試験日程表

試験科目表・試験日程表

試験科目

(必修科目)

人体の成り立ち
細胞の成り立ち
人体を構成する物質
体液と生体の恒常性
細胞の基本機能

(選択必修)

「ベーシック物理」「ベーシック化学」「ベーシック生物」から1科目

(学年縦断科目)

人間関係教育
基本的・医学的表現技術
国際コミュニケーション
情報処理・医学統計入門
医学の学び方・考え方

(一般教養科目)

前期 2科目
後期 2科目

[本試験]

回	年月日	曜	時間	試験内容	教室名
1	2017.7.12	水	10:00～11:30	人体の成り立ち	900
2	2017.7.13	木	10:00～11:30	細胞の成り立ち	900
3	2017.7.14	金	10:00～11:30	人体を構成する物質	900
4	2017.7.18	火	10:00～11:30	体液と生体の恒常性	900
5	2017.7.19	水	10:00～11:30	細胞の基本機能	900

[追・再試験]

回	年月日	曜	時間	試験内容	教室名
1	2017.8.23	水	10:00～11:30	人体の成り立ち	501
2	2017.8.23	水	13:00～14:30	細胞の成り立ち	501
3	2017.8.24	木	10:00～11:30	人体を構成する物質	501
4	2017.8.24	木	13:00～14:30	体液と生体の恒常性	501
5	2017.8.25	金	10:00～11:30	細胞の基本機能	501

VI テュートリアル学習

チュートリアルについて

チュートリアルの目的

チュートリアルは医師としての考え方を身につけるための学習法である。チュートリアル教育では、既に学んだあるいはこれから学ぶ知識を、体内の現象、環境・外界と生体の関連、生体構造機能の正常と異常、病者の理解と医療の実践、患者・家族・社会と医療・公衆衛生の関わりなどの視点で、どのように使い、医師としてあるいは医学者として考え、判断するために活用するかを修得する。医師は患者の問題を、研究者は科学的真理を自ら見つけ探究する専門職であり、チュートリアルはその方法と姿勢を修得し生涯学び発展できるための力と自信をつけるための学習である。

チュートリアルは1から4年生に継続して行われ、その全体的な目的は：

- 1) 未知の課題（専門職として自分がなされなければならないこと）に取り組む力を身につける（能動学習）。
- 2) 実際の流れ（現象や症例）の中で、解決すべき問題を見つける力を身につける。
- 3) 問題を解決するために、自分で方法を考え、情報検索を行い、分析・解釈を行う力を身につける（自己方向付け学習）。
- 4) 自分の問題解決（学習結果）を互いに教え合うことにより（グループ討論）、学習の確かさと不確かな点を明らかにして自分の学習を振り返り（省察）次の目標を立て、更に深く学び理解する姿勢を身につける。

累進型チュートリアルとその後の学習の継続

医学部のチュートリアルは、学生が考える力を段階的に高めていけるように「累進型チュートリアル」（下図）と呼ぶ構築で実施されている。累進の意味は、学習内容だけではなく、学習方法と修得すべき考え方が学年を追って変化することを意味し、4つの段階に分かれる。

入学直後（セグメント1）のチュートリアルは、チュートリアルとして学び方に慣れるための期間である（第1段階）。課題を元に自分で問題を発見し、解決すべき学習目標を設定し、自己学習を通じて行った問題解決を学生同士で教えあい振り返りあう、チュートリアルの流れと学び方を学ぶ期間である（入門チュートリアル）。この期間の課題の多くは、様々な展開に広がりのあるものが提示され、学生が問題発見のための発散と学習目的設定と問題解決の収束を体験できるように作られている。

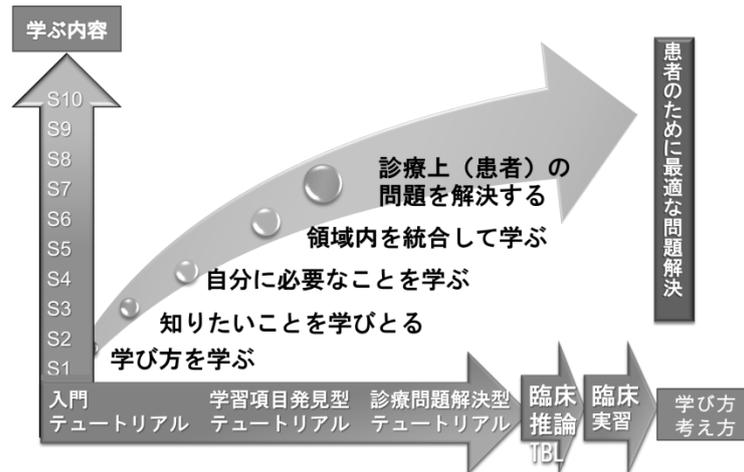
セグメント1の終わりからセグメント6までは学習項目発見型チュートリアルである。学習項目発見型チュートリアルは、課題から学習者が自分で解決すべき問題を考えて学習目標に設定する形のチュートリアルの進め方であるが、初めは課題の中から自分が興味を持ったことを広く学習項目として問題を見つける（知りたいことを学び取る）チュートリアルを行う（第2段階）。課題から目標を定めて学習する第2段階の中で、次に医師となるために課題を通して自分が何を学ばなければならないかという視点で問題発見を行う（自分に必要なことを学ぶ）チュートリアルを行う。

学習項目発見型の最終段階（第3段階）は、自分が必要なことは課題から発展させ、関係する領域全体を見渡して学ぶ（領域を統合して学ぶ）チュートリアルである。

4年になると（セグメント7及び8）、課題から発見する問題は、「自分にとって」から「患者にとって」に変わる。一人一人異なった問題を抱えて訪れる患者の問題を探り、個々の患者にとって最適の解決を考えるのが医師の役割である。医師は医学的な診断治療だけではなく、患者・家族の心理、患者支援・医療費など社会とのつながり、疫学公衆衛生など、患者に応じて様々なことを考える必要があり、これらの問題を考え解決を学ぶのが「診療問題解決型チュートリアル」で、チュー

トリアルの第4段階である。すなわち問題を考える際に「自分」から「患者」に視点が変わる。

チュートリアルは4年前半で終了するが、医師にとって必要な考え方を学ぶ学修は卒業まで続けられる。4年後半では診療上の問題解決の中で、診療治療を中心に考え方を学ぶ Team-based learning (TBL) が行われる。臨床実習を行うにあたり、医師の基本能力ともいえる患者に合わせた診断・治療を考えることを臨床推論 TBL という学習法で学ぶ。5年から始まる臨床実習は、それまでに学んできた問題解決を臨床で実践しながら学ぶ機会であり、「診療問題解決型臨床実習」と呼び、チュートリアル学習で体得した考える力を、卒業までに医師として考える力に高める。



チュートリアルの方法と評価

チュートリアルの実施の詳しいやり方は、「チュートリアルガイド」に詳説されている。チュートリアルのグループセッション（チュートリアルと学生グループが集まり教え合ったり議論したりする時間）は、午後2時から3時40分の100分間である。この時間を有効に活用するために、チュートリアル実施日には事前学習時間（午前11時35分～チュートリアル開始まで、昼休みを含む）と事後学習時間（午後3時50分～5時）が設けてある。この時間は全て授業時間であり、学生の出席が求められる。グループセッションへの出席はチュータが確認する。欠席・出席・早退はチュータによる学生評価から減点される。やむを得ない事情で欠席する場合は欠席届（病欠出席の場合は診断書を添付）を医学部学務課に提出する。届けの提出された欠席については、セグメント教育委員会が減点について判断する。

チュートリアルの実施の中で以下の3点は、各セグメント共通して実践する。

(1) 自己学習

準備無くしてチュートリアルに出席してはならない。考えて学んできたことをお互いに教え合う中で、不確かなこと、新たに解決すべき問題が明らかになる。グループで決めた共通の学習項目は一人一人が学習することで次のグループセッションが有効な学習の場となる。グループセッションの前後には自己学習時間が設定されており、この時間を含めて十分な学習を行ってグループセッションに臨まなくてはならない。

(2) チュートリアルノート作成

チュートリアルでは、教科書に書いてある知識を学ぶだけでなく、課題についてどのようにその知識を用いるかを考える。予想と異なる現象、個人によって異なる病気の進行など、課題（事例）に合わせた問題点を見つけ、その解決を行う過程をノートに残すことが重要である。

(3) 各グループセッションの後でアセスメント（振り返り）を行う。

アセスメントは、その日のセッションの自分とグループを振り返る時間であり毎回必ず行う。

医師は生涯自分の能力を高めるには、自分の良い点、改善を要する点を自ら評価して、良い点はますます向上させ、改善すべき点は修正していくことが必要である。そのために自分を振り返ることは必要である。テュートリアルのアセスメントでは、自分やグループの良い点と新たな目標を共有することで、自分の行うべきこと、グループとして目指すことが明確になる。

自分・グループの気づかなかつた良い点も、他者から指摘してもらうことにより更に向上できる。反省会ではなく、向上のための目標を立てる機会としてなくてはならない。

学生のテュートリアル評価はテュータによる評価を基に行われる。テュートリアルの目標である学習過程の修得およびその結果としての知識の獲得について、4回のグループセッションを通じてテュータが評価を行う。評点は5点満点で、各課題毎に評価が行われる。テュータの行った評価は、欠席・遅刻・早退の評価が加味され、最終的にセグメント教育委員会で検討され、医学部教授会で決定される。全課題の平均評点が2点未満の場合は進級できない。

セグメント1テュートリアル

セグメント1では、テュートリアル学習に習熟するための入門テュートリアルが行われる。中学高校などでディベートやグループ学習を行ってきた入学者が増えてはいるが、最終的に医師としての考え方を学ぶ事を目指す医学部のテュートリアル教育は、それらとは異なる学習で、学生にとっては初めての学習経験となる。このため、セグメント1ではその後のテュートリアル学習を有効に行うために「学び方を学ぶ」ことを主目的に行う。「学び方」については、テュートリアル実施時に配布される行動記録シートに「学習行動」として詳しく示されているが、それをまとめたものが以下の要件である。

(1) 問題発見

課題を元に、多面的発想や自分の興味に応じて自分で学びたいことを見つける。漠然とした疑問ではなく、既知していることと自分の知らないことを明らかにし、解決すべき問題を明確にしてグループで共有する。

(2) 問題解決

適切で信頼のある情報を検索し、問題点に合わせて分析・解釈を行い、論理的な思考、感覚的思考を区別して問題解決にあたる。インターネットや文献だけでなく、実際に体験するあるいはリソースパースンを利用するなど、問題解決の為に適切な調査・学習をする方法を実践する。学習の経過と問題解決の根拠を自分の学習記録と他者への説明のために、問題に対する解決をノートに記載する。

テュートリアル全体に共通して学生が意識し、学習に際して留意することは以下の3点である。

(1) グループワーク・態度・技能

問題解決のためにチームワークの良いグループ形成を目指す。グループ全員が話しやすい雰囲気を作り、お互いの学習内容を自由に話し、気さくに疑問や異なる考えを話し合い、正しい理解と問題解決ができるように協働する。資料は白板を使って他者に分かるように説明する。

(2) 人間関係

ここで述べる人間関係とは、課題に含まれる人間性・心理・コミュニケーション等についての問題である。医学は科学的側面と共に、ヒトではなく「ひと」を対象として行われる人間性に基づく側面があることを意識してテュートリアルの課題に取り組む。

(3) テュートリアルへの姿勢

医師になる動機を反芻し、そのための重要な資質を自己開発するテュートリアルに積極的に参加し、医学生としての学ぶ姿勢を持つ。

テュートリアル課題一覧表

年 月 日	課題番号	課 題 名
2017年4月21日 (金) 4月25日 (火) 4月28日 (金) 5月 9日 (火)	1	眼鏡の弟、デビュー
5月12日 (金) 5月16日 (火) 5月19日 (金) 5月23日 (火)	2	疑う
5月26日 (金) 5月30日 (火) 6月 2日 (金) 6月 6日 (火)	3	リミット
6月 9日 (金) 6月13日 (火) 6月16日 (金) 6月20日 (火)	4	わずかな違い
6月23日 (金) 6月27日 (火) 6月30日 (金) 7月 4日 (火)	5	食事の後は…

セグメント1 テューター一覧

佐藤 梓	助 教	(責任者 岡 田 みどり 教 授 化学)
木下 順二	准教授	(責任者 木 下 順 二 准 教 授 物理学)
山口 俊夫	助 教	(責任者 木 下 順 二 准 教 授 物理学)
松本みどり	助 教	(責任者 木 下 順 二 准 教 授 物理学)
辻野 賢治	助 教	(責任者 木 下 順 二 准 教 授 物理学)
田中正太郎	助 教	(責任者 中 村 史 雄 教 授 生化学)
新敷 信人	助 教	(責任者 中 村 史 雄 教 授 生化学)
清水 悟	准講師	(責任者 大久保 由美子 教 授 医学教育学)
中島 範宏	講 師	(責任者 医療・病院管理学)
奥津 康祐	助 教	(責任者 医療・病院管理学)
多木 崇	講 師	(責任者 木 林 和 彦 教 授 法医学)
町田 光世	特任助教	(責任者 木 林 和 彦 教 授 法医学)
本間 一	助 教	(責任者 杉 下 智 彦 教 授 国際環境・熱帯医学)
中島 豪	助 教	(責任者 林 和 彦 教 授 化学療法・緩和ケア科)
鳥居 信之	講 師	(責任者 徳 重 克 年 教 授 消化器内科学)
小寺 由人	講 師	(責任者 山 本 雅 一 教 授 消化器外科学)
佐藤 孝俊	助 教	(責任者 永 田 智 教 授 小児科学)

Ⅶ S1教育委員会・学生アドバイザー・学生委員

S1教育委員会

委員長	三谷昌平	教授	(生理学(第二))
副委員長	松岡雅人	教授	(衛生学公衆衛生学(一))
〃	岡田みどり	教授	(化学)
委員	尾崎眞	教授	(麻醉科学)
〃	杉下智彦	教授	(国際環境・熱帯医学)
〃	木林和彦	教授	(法医学)
〃	大久保由美子	教授	(医学教育学)
〃	中村史雄	教授	(生化学)
〃	江崎太一	教授	(解剖学・発生生物学)
〃	木下順二	准教授	(物理学)
〃	松下晋	准教授	(生物学)

S1担当教員

テュートリアル委員	三谷昌平	教授	(生理学(第二))	(課題調整担当)
	松下晋	准教授	(生物学)	
	越野一朗	講師	(生化学)	

人間関係教育委員	木下順二	准教授	(物理学)
情報処理・統計教育委員	佐藤梓	助教	(化学)
基本的・医学的表現技術教育委員	辻村貴子	講師	(日本語学)
国際コミュニケーション委員	鈴木光代	准教授	(英語)

学生委員

岡田みどり	教授	(化学)
大久保由美子	教授	(医学教育学)
西村勝治	教授	(精神医学)

VIII 選 択 科 目

外 国 語

人文科学系

社会科学系

自然科学系

保 健 体 育

他大学オープン科目

※各科目の講義内容、評価に関する事、日程等の詳細については

「平成 29 年度選択科目履修の手引き」を参照すること。

履修要領をよく読んで履修登録を行ってください。

東京女子医科大学学則より抜粋

(授業科目および単位数、時間数)

第9条 授業科目および単位数、時間数は、医学部は別表Ⅰ（(1)と(2)がある）、
看護学部は別表Ⅱ-1、Ⅱ-2のとおりとする。

(授業科目の履修)

第10条 学生は、第9条に定めるそれぞれの授業科目を履修しなければならない。

2. 授業科目履修に関する規定は、別に定める。

第9条関係 別表Ⅰ（1）授業科目（選択）

授業科目		単位				卒業までの 必要単位数
		第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	
一 般 教 育 科 目	外国語	初級ドイツ語	2			12
		中級ドイツ語	2			
		初級フランス語	2			
		中級フランス語	2			
		Medical Discussion	2			
		Basic Listening	2			
		Medical English	2			
		初級コリア語	2			
		初級中国語	2			
	人文科学系	倫理学	2			
		哲学	2			
		歴史学	2			
		英米文学	2			
		ドイツ語文化	2			
		フランス文化	2			
		外国文化	2			
		文章表現	2			
		心理学	2			
	社会科学系	スピーチコミュニケーション	2			
		経済学	2			
		法学	2			
		医療政策	2			
	自然科学系	数学	2			
		生物学	2			
		物理学	2			
		化学	2			
		医療情報学	2			
保健体育	体育実技	2				
他大学科目						
計					12	

選択科目履修要領（第1～第4学年）

1. 科目名(28科目)

初級ドイツ語	初級コリア語	フランス文化	医療政策
中級ドイツ語	初級中国語	文章表現	数学
初級フランス語	倫理学	心理学	生物学
中級フランス語	哲学	外国文化	化学
Basic Listening	歴史学	スピーチ・コミュニケーション	物理学
Medical English	英米文学	経済学	医学情報学
Medical Discussion	ドイツ語文化	法学	体育実技

2. 開講期間・曜日・時限

開講期間は各科目とも半年間です。その時期は前期を4/19～9/27、後期は10/4から翌年1/31までの水曜日5限（15：20～16：30）、6限（16：45～17：55）に開講する。

3. ガイダンスおよび履修登録について

・ **ガイダンス** 新入生および下記4.の単位を充足していない者は必ず出席すること。

4月12日(水) 5限、6限 場所:臨床講堂 I *後期開講科目の説明も同時に行う。

・ **履修登録**について

1年生前期：

新入生オリエンテーション時に配布した**受講票**により**受付**を行うので、次のとおり学務課窓口に提出すること。

登録期間は4月13日(木)12:30まで

- ※1. 期間厳守のこと。その後の提出は一切認めない。
- 2. 受講票を提出し、その科目が登録されなければ、出席しても無効となる。
- 3. 科目によって受講者数を制限することがある。
- 4. 登録結果および各科目の講義室は、開講日までに学生ポータルサイト1年総合掲示板に掲載する。
- 3. により登録されなかった科目があった場合の指示もこの時に掲載する。

1年生後期、および2～4年(前・後期)：

新学年ポータルサイトからのweb登録のみ受付を行う。(従来の「受講票」は一切受付しない。)

登録方法の詳細は登録期間前に各学年の総合掲示板に掲載する。

登録期間は次のとおり。

前期分…4月3日(月)～4月13日(木)17:00まで (期間を過ぎると登録できない。)

後期分…8月28日(月)～9月8日(金)12:30まで (" ")

- ※1. web登録を行い、その科目が登録されなければ、出席しても無効となる。
- 2. 受講者数の制限、登録結果等の掲載方法は上記と同様

4. 履修認定について

各科目は2単位(半年間)の科目を4年次までにのべ6科目以上(12単位以上)履修しなければならない。

そのうち2科目以上は人文・社会科学系の科目(学生便覧:学則第9条関係別表I)とする。

各科目の講義内容は、前期・後期が同じ場合も異なる場合もある。この場合、同一科目でも内容あるいは段階が異なるものなら2科目と認められる。なお、他大学での既修得単位を認定する場合がある。(以上、**学生便覧参照**)

5. 履修登録完了後は、その取り消しおよび変更は認めない。

6. 選択科目の成績は及落判定の対象となる。ただし、ある学年で選択科目が不合格の場合、上級学年で単位を取得できると認められるときに限って、及落には特別の配慮を行うことがある。

7. なお、第2～第4学年では、上記12単位の他に指定する他大学のオープン科目(自由選択)の中からさらに受講することができる。

選択科目時間割

前 期

【水曜 5限 15:20～16:30】

前 期 (4月19日～9月27日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅰ (濱野) ※	204101
中級ドイツ語Ⅰ (早崎)	204102
初級フランス語Ⅰ (足立)	204119
中級フランス語Ⅰ (三宅) 2～4年	204104
Medical Discussion Ⅰ (スタウト) 2～4年	204106
初級中国語Ⅰ (館)	204138
哲学A (梶谷)	204107
英米文学A (石井)	204111
文章表現A (辻村)	204123
心理学A (大塚)	204112
法学A (中島)	204115
数学A (土屋)	204124
化学A (岡田)	204125
物理学A (木下)	204126

【水曜 6限 16:45～17:55】

前 期 (4月19日～9月27日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅰ (早崎) ※	204118
Medical EnglishⅠ (鈴木) 2～4年	204105
Basic ListeningⅠ (スタウト)	204121
初級コリア語Ⅰ (朴)	204137
倫理学A (加藤/佐藤)	204122
歴史学A (中込)	204108
ドイツ語文化A (濱野)	204109
フランス文化A (足立)	204110
スピーチコミュニケーションA (笹) 1・2年	204113
経済学A (栗沢)	204114
医療政策A (杉下)	204116
医学情報学 (尾崎) 2～4年	204117

※5限と6限の「初級ドイツ語」は同じ内容です。
どちらか1つしか履修できません。

【集中講義方式】

【対象学年：1～4年】

前 期	科目コード
体育 (小山)	204001

後 期

【水曜 5限 15:20～16:30】

後 期 (10月4日～1月31日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅱ (濱野) ※	204201
中級ドイツ語Ⅱ (早崎)	204218
初級フランス語Ⅱ (足立)	204219
中級フランス語Ⅱ (三宅) 2～4年	204204
Medical discussion Ⅱ (スタウト) 2～4年	204206
初級中国語Ⅱ (館)	204238
哲学B (梶谷)	204207
英米文学B (石井)	204211
文章表現B (辻村)	204223
心理学B (宮脇)	204212
法学B (中島)	204215
数学B (土屋)	204224
生物学 (福井)	204235
化学B (岡田)	204225
物理学B (木下)	204226

【水曜 6限 16:45～17:55】

後 期 (10月4日～1月31日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅱ (早崎) ※	204202
Medical EnglishⅡ (鈴木) 2～4年	204205
Basic ListeningⅡ (スタウト)	204221
初級コリア語Ⅱ (朴)	204237
倫理学B (加藤/佐藤)	204222
歴史学B (中込)	204208
ドイツ語文化B (濱野)	204209
フランス文化B (足立)	204210
スピーチコミュニケーションB (笹) 1・2年	204213
経済学B (栗沢)	204214
医療政策B (杉下)	204216
外国文化 (足立)	204236
物理学C (木下)	204239

※5限と6限の「初級ドイツ語」は同じ内容です。
どちらか1つしか履修できません。

【集中講義方式】

【対象学年：1～4年】

後 期	科目コード
体育 (小山)	204002

他大学オープン科目受講について

§ 趣 旨

本学には早稲田大学のオープン科目を履修できる制度がある。その目的は、医科大学にはない多種多様な講座を受講することで、視野を広げ、知識を深めることができるようにすることにある。受講生になると、図書館などの施設も利用できるようになるので、豊かな知性と人間性を育むために大いに活用することが望ましい。

§ 概 要

1. 早稲田大学「オープン科目」とは、早稲田大学内の学部間で相互に受講でき、提携大学の学生も受講できる授業科目のことである。東京女子医科大学と早稲田大学の協定により、東京女子医科大学（医学部、看護学部）の2～4年生の学生は、早稲田大学「オープン科目」を受講し、単位を取得することができる。
2. 年間8単位まで登録できる。
3. 取得した単位は、東京女子医科大学医学部では増加単位として認められる。（卒業単位へは算入されない。）

§ 受講案内

1. 受講可能な日時と時間帯

2 年生：月曜日、木曜日の6～7時間目、土曜日の1～7時間目（早稲田大学）

3 年生：月曜日、木曜日の6～7時間目、土曜日の1～7時間目（ 〃 ）

4 年生：火曜日、金曜日の6～7時間目、土曜日の1～7時間目（ 〃 ）

2. 受講申込み方法

- 1) 受講申込み方法

早稲田大学グローバルエデュケーションセンターのコンピュータにあらかじめ学籍番号、氏名を登録し、期間中にログインして講義検索、申込みをする。あらかじめ指定期間中（2月初旬）に学務課に届出る。個人情報を提供することになるので、個人情報の保護を考えた上で、提供するかどうか自分で判断して届出ること。講義一覧は3月中旬から閲覧可能、申込みは3月下旬（年度によって4月上旬になることもある）からで、期間中は変更もできる。

1 月中に方法の詳細を記した印刷物を配布する。

- 2) 注意事項

後期のみの科目であっても、年度当初に受講申込みをする必要がある。後期に申込みことはできない。

- 3) 受講の許可・不許可

科目によっては受講が許可されない場合もある（演習や語学などの受け入れ人数の少ないクラス、その他の場合でも希望者の多かった科目）。不許可になることも考慮して科目を選択する。受講の許可・不許可は、各自ログインして確認する。

3. 受講要領

1) 授業開始

早稲田大学グローバルエデュケーションセンターのホーム・ページにアクセスして開始日と教室の場所、休講や変更（日時や場所）をあらかじめ確認しておく。（記載されるページ名は時により変更されることもあるので注意）。当日急に決定した場合は当該講義室のドアに掲示される。

早稲田大学グローバルエデュケーションセンターのURL：<http://www.waseda.jp/gec/>

2) 身分証明書

受講が許可されると早稲田大学の「特別聴講生」の身分証明書が発行されるので、学務課で受け取る。特別聴講生は、早稲田大学図書館、生協、医務室などを利用することができる。

§ 受講相談

受講について相談のある人は、足立（外国語文化）、遠藤（英語）、岡田（化学）、山口（物理）、野田（生物）が相談を受け付けている。

ポータルサイトの早大オープン科目のページに、先輩の感想や相談員のアドバイスが載っているので、参照するとよい。

IX 講義・実習時間割表

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I	II	III	IV	V	VI
	09:00 10:10	10:25 11:35	12:30 13:40	13:55 15:05	15:15 16:25	16:35 17:45
4 / 3 月						
4 / 4 火						
4 / 5 水						
4 / 6 木						
4 / 7 金						
4 / 8 土	入学式					

第1週

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 2 週	4 / 10 月	新入生オリエンテーション										
	4 / 11 火	新入生オリエンテーション										
	4 / 12 水	新入生オリエンテーション										
	4 / 13 木	(講義) 国際コミュニケーション TOEFL ITP Test (英語 鈴木、遠藤)(外国語文化 足立)				(講義) 人間関係教育-1 人間関係教育「よりよい大学生活のために」 (第三内科学 岩崎)			(実習) 人間関係教育-1 「対話のTPO」 木下、松本(物理)、岡田、岡谷(化学)、松下、浦瀬(生物)、遠藤(英語)、辻村(日本語学)、大久保(医学教育)、加藤(微生物免疫)、清水(解剖・発生)、野原(衛生学公衆衛生学一)、櫻井(国際環境・熱帯医学)、平澤(小児科)、内山(母子センター)、尾形(第三内科)、竹下(化学療法・緩和ケア)、松村(成人医学センター)、竹宮(総合研究所)、大武(学長室・糖尿病センター)			
4 / 14 金	(講義) オリエンテーション S1のカリキュラムと学習法 (S1教育委員長 三谷)		(講義) 情報処理・統計-1 女子医大のIT環境、ネットワークセキュリティ、インターネット、情報リテラシー、タイピング練習 (学生健康管理室 内田) (麻酔科学 尾崎)			(選択必修科目) 自然科学学識調査 (物理学 木下)(化学 岡田)(生物学 松下)						

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 3 週	4 / 17 月	(講義) 情報処理・統計-2 ネットワーク活用の実 際、学生ポータル、 Webメール、タイピング 練習 (麻醉科学 尾崎)	(講義) 細胞の成り立ち-1 科目の概要 (生物学 松下)	(講義) 人体の成り立ち-1 総論(1) 科目の概 要、人の健康と寿命 (衛生学公衆衛生学 一) 松岡)	(選択必修科目) 選択必修科目-1 ベーシック物理-1 ベーシック化学-1 ベーシック生物-1 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(選択必修科目) 選択必修科目-2 ベーシック物理-2 ベーシック化学-2 ベーシック生物-2 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(講義) 国際コミュニケーション 国際コミュニケーション 授業のオリエンテー ション (英語 鈴木、遠藤)					
	4 / 18 火	(講義) 人間関係教育-2 人間関係教育-医学生 らしさとは (化学 岡田) (第三内科学 岩崎) (医学教育学 大久保)	(講義) 人体を構成する物質- 1 分子から見た生命(オ リエンテーション) 分子の形(化学結合) (化学 岡田)	(講義) 人体の成り立ち-2 総論(2) 人の多様性 (衛生学公衆衛生学 一) 松岡)	(講義) 人体の成り立ち-3 総論(3) 人の進化と 退化 (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 細胞の成り立ち-2 細胞を構成する物質 (生物学 松下)						
	4 / 19 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ①リスニング中心 OC1: Making small talk/Present tenses (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、ス タウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャ ル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 人体を構成する物質- 2 分子の持つエネル ギー、化学反応とエネ ルギー (化学 岡田)	(講義) 細胞の成り立ち-3 真核細胞と原核細胞 (生物学 松下)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-1	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-1					
	4 / 20 木	(講義) 人体の成り立ち-4 人体の内部構造(1) 発生、分化 (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 基本的・医学的表現技 術-1 基本的・医学的表現技術 オリエンテーション、医 学・医療における日本語 学習 (法医学 木林)	(講義) 情報処理・統計-3 文書作成ソフト、ファイ ルの管理・保存、USB の使いかた、タイピン グ練習 (日本語学 辻村)	(選択必修科目) 選択必修科目-3 ベーシック物理-3 ベーシック化学-3 ベーシック生物-3 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(選択必修科目) 選択必修科目-4 ベーシック物理-4 ベーシック化学-4 ベーシック生物-4 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)						
	4 / 21 金	(講義) 医学の学び方・考え方 テュートリアル学習の 進め方 (医学教育学 大久保)	(講義) 基本的・医学的表現技 術-2 S1テュートリアルレ ポートの書き方 (生物学 松下)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題1-1		(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習					

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 4 週	4 / 24 月	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-3 医学教養1- I 医学 生としての学修 (学長 吉岡)	(講義) 人体の成り立ち-5 人体の内部構造(2) 吸収系 (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 人体の成り立ち-6 人体の内部構造(3) 循環系 (解剖学・発生生物学 江崎)	(選択必修科目) 選択必修科目-5 ベーシック物理-5 ベーシック化学-5 ベーシック生物-5 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(選択必修科目) 選択必修科目-6 ベーシック物理-6 ベーシック化学-6 ベーシック生物-6 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)						
	4 / 25 火	(講義) 細胞の成り立ち-4 細胞と生物 (生物学 松下)	(講義) 細胞の成り立ち-5 細胞の研究法 (解剖学・発生生物学 江崎)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題1-2		(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習					
	4 / 26 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ②リーディング中心 OC2: Giving opinions/Past tenses (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、 スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャ ル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 人体の成り立ち-7 人体の内部構造(4) 排泄系 (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 人体の成り立ち-8 人体の内部構造(5) 感覚系 (解剖学・発生生物学 江崎)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-2	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-2					
	4 / 27 木	(講義) 情報処理・統計-4 文書作成における著 作権、肖像権、映像情 報、引用スタイル、マ ナー (日本語学 辻村)	(講義) 細胞の成り立ち-6 細胞膜1 (生化学 越野)	(講義) 人体を構成する物質- 3 栄養素と食品 I (生化学 越野)	(選択必修科目) 選択必修科目-7 ベーシック物理-7 ベーシック化学-7 ベーシック生物-7 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(選択必修科目) 選択必修科目-8 ベーシック物理-8 ベーシック化学-8 ベーシック生物-8 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)						
	4 / 28 金	(講義) 人体の成り立ち-9 人体の内部構造(6) 伝達調整系 (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 細胞の成り立ち-7 細胞膜2 (生化学 越野)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題1-3		(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習					

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I 09:00	10:10	II 10:25	11:35	III 12:30	13:40	IV 13:55	15:05	V 15:15	16:25	VI 16:35	17:45
第 5 週	5 / 1 月	学生休業日										
	5 / 2 火	学生休業日										
	5 / 3 水	憲法記念日										
	5 / 4 木	みどりの日										
	5 / 5 金	こどもの日										

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 6 週	5 / 8 月	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-4 国際的な医の倫理規範、国際的な生命倫理規範1 (鶴見大学 関根)	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-5 国際的な医の倫理規範、国際的な生命倫理規範2 (鶴見大学 関根)	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-6 医学教養1-II 生命倫理の基礎:生命と「いのち」・人と人間を考える (医学部 仁志田)	(選択必修科目) 選択必修科目-9 ベーシック物理-9 ベーシック化学-9 ベーシック生物-9 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(選択必修科目) 選択必修科目-10 ベーシック物理-10 ベーシック化学-10 ベーシック生物-10 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)						
	5 / 9 火	(講義) 人体の成り立ち-10 人体の内部構造(7) 運動系 (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 人体の成り立ち-11 人体と外部の関連(1) 生物の多様性 (衛生学公衆衛生学 (一) 蔭池)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00~15:40 課題1-4		(テュートリアル) 15:50~17:00 自己学習					
	5 / 10 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ③リスニング中心 OC3: Polite requests and offers/Modals (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 細胞の成り立ち-8 核1 (生物学 松下)	(講義) 細胞の成り立ち-9 核2 (生物学 松下)	(選択科目) 15:20~16:30 前期 V-3	(選択科目) 16:45~17:55 前期 VI-3					
	5 / 11 木	(講義) 基本的・医学的表現技術-3 文章・日本語力に関する小テスト (日本語学 辻村)	(講義) 情報処理・統計-5 情報発信における個人情報保護、倫理、コンプライアンス (日本語学 辻村)	(講義) 人体を構成する物質-4 栄養素と食品 II (生化学 越野)	(選択必修科目) 選択必修科目-11 ベーシック物理-11 ベーシック化学-11 ベーシック生物-11 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)	(選択必修科目) 選択必修科目-12 ベーシック物理-12 ベーシック化学-12 ベーシック生物-12 (物理学 木下、松本) (化学 岡田) (生物学 松下)						
	5 / 12 金	(講義) 人体の成り立ち-12 人体と外部の関連(2) 微生物との共存 (微生物学免疫学 八木)	(講義) 細胞の成り立ち-10 リボソーム (生物学 松下)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00~15:40 課題2-1		(テュートリアル) 15:50~17:00 自己学習					

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 7 週	5 / 15 月	(講義) 情報処理・統計-6 図書、文献の探しかた、MyLibraryの使いかた (麻醉科学 尾崎) (図書館)	(講義) 人体を構成する物質-5 タンパク質 I アミノ酸の種類、構造、性質 (化学 岡田)	(実習) 「人体の成り立ち」「細胞の成り立ち」-1 ラットの解剖1(前班)／細胞/細胞研究法1(後班) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬) (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島)								
	5 / 16 火	(講義) 体液と生体の恒常性-1 科目の概要、ホメオスタシス、体液の区分と組成 (第二生理学 三谷)	(講義) 体液と生体の恒常性-2 酸と塩基 (化学 岡田)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題2-2				(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習			
	5 / 17 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ④リーディング中心 OC4:Arranging to meet/Future forms (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 細胞の基本機能-1 科目の概要 (第二生理学 三谷)	(講義) 細胞の基本機能-2 細胞膜の基本機能 (生化学 越野)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-4	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-4					
	5 / 18 木	(講義) 情報処理・統計-7 デジタルプレゼンテーション(1) (化学 佐藤)	(講義) 人体の成り立ち-13 人体と外部の関連(3) 人と空気、水 (衛生学公衆衛生学 (-) 松岡)	(実習) 「人体の成り立ち」「細胞の成り立ち」-2 ラットの解剖2(前班)／細胞/細胞研究法2(後班) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬) (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島)								
	5 / 19 金	(講義) 細胞の成り立ち-11 小胞体・ゴルジ体・リソソーム (生物学 松下)	(講義) 基本的・医学的表現技術-4 大学生としての表現技術の基礎(1)－構成要素－ (日本語学 辻村)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題2-3		(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習					

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 8 週	5 / 22 月	(講義) 情報処理・統計-8 デジタルプレゼンテーション(2) (化学 佐藤)	(講義) 基本的・医学的表現技術-5 大学生としての表現技術の基礎(2)－新聞記事を素材に－ (日本語学 辻村) (ゲストスピーカー)	(行事) 人間関係教育 人間関係教育-1、2、3 吉岡弥生記念講演 岡田、佐藤、岡谷(化学)、木下(物理)、浦瀬(生物)、高村(眼科)、小島原(衛生学公衆衛生学二)、岩崎(第三内科)、鈴木(英語)、辻村(日本語学)、菊田(解剖・発生)、佐藤、草柳、山口、多久和(看護学部看護職生涯発達学)								
	5 / 23 火	(講義) 人体の成り立ち-14 人体と外部の関連(4) 人と放射線 (放射線腫瘍学 唐澤)	(講義) 人体の成り立ち-15 人体と外部の関連(5) 人と音 (物理学 木下)		自己学習		(テュートリアル) 14:00～15:40 課題2-4				(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習	
	5 / 24 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) 視聴したNews Storyに関するディスカッション OC5:In a department store/Information question (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 体液と生体の恒常性-3 緩衝作用 (化学 岡田)		(講義) 細胞の基本機能-3 膜輸送1:受動輸送 I (生化学 中村)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-5		(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-5			
	5 / 25 木	(講義) 情報処理・統計-9 表計算ソフト(1) (衛生学公衆衛生学(二) 清原)	(講義) 人体を構成する物質-6 タンパク質 II タンパク質の構造、タンパク質の性質 (化学 岡田)	(実習) 「人体の成り立ち」「細胞の成り立ち」-3 ラットの解剖1(後班)／細胞/細胞研究法1(前班) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬) (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島)								
	5 / 26 金	(講義) 細胞の成り立ち-12 細胞周期・細胞分裂 (生物学 松下)	(講義) 細胞の成り立ち-13 染色体 (生物学 松下)	(テュートリアル)	自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題3-1		(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習				

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 9 週	5 / 29 月	(講義) 情報処理・統計-10 表計算ソフト(2) (衛生学公衆衛生学 (二) 清原)	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-7 患者の権利と医師の 義務 (鶴見大学 関根)	(実習) 「人体の成り立ち」「細胞の成り立ち」-4 ラットの解剖2(後班)／細胞/細胞研究法2(前班) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬) (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島)								
	5 / 30 火	(講義) 人体の成り立ち-16 人体と外部の関連(6) 人と光 (物理学 木下)	(講義) 人体の成り立ち-17 人体と外部の関連(7) 人と熱 (物理学 木下)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題3-2					(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習		
	5 / 31 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) e-learningによる学習方法説明・演習 OC6: Making the right noises/Present perfect (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、ス タウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャ ル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 細胞の基本機能-4 膜輸送2:受動輸送Ⅱ (生化学 中村)	(講義) 体液と生体の恒常性- 4 血液ガスと血液への気 体の溶解 (化学 岡田)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-6	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-6					
	6 / 1 木	(講義) 情報処理・統計-11 表計算ソフト(3) (衛生学公衆衛生学 (二) 清原)	(講義) 人体を構成する物質- 7 タンパク質Ⅲ タンパ ク質の機能 (生化学 中村)	(実習) 「人体の成り立ち」「細胞の成り立ち」-5 細胞分裂／染色体 (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
	6 / 2 金	(講義) 細胞の成り立ち-14 細胞骨格 (生物学 松下)	(講義) 細胞の成り立ち-15 ミトコンドリア (生化学 越野)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題3-3					(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習		

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI		
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45	
第10週	6 / 5 月	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-8 (鶴見大学 関根)	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-9 (鶴見大学 関根)	(講義) 人体を構成する物質-8 (生化学 中村)	(講義) タンパク質 IV タンパク質の機能 (生化学 中村)	(講義) 細胞の成り立ち-16 (生物学 松下)	(講義) ペルオキシソーム・細胞質基質 (生物学 松下)	(講義) 人体の成り立ち-18 (衛生学公衆衛生学 (一) 松岡)					
		(講義) 人体を構成する物質-9 糖質 I 単糖の種類と構造 (化学 岡田)	(講義) 人体を構成する物質-10 糖質 II 単糖の性質、二糖類の構造と性質 (化学 岡田)	(講義) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題3-4	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題3-4	(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習						
	6 / 7 水	(講義) 国際コミュニケーション (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)	(講義)独自のe-learning学習プログラム作成・演習 OC7:Travel and numbers/Verb patterns (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)	(講義) 体液と生体の恒常性-5 (第二生理学 茂泉)	(講義) 血液の酸塩基平衡1 (第二生理学 茂泉)	(講義) 細胞の基本機能-5 (生化学 中村)	(講義) 膜輸送3:能動輸送 I (生化学 中村)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-7	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-7				
		(講義) 情報処理・統計-12 (医学教育学 清水)	(講義) 人体の成り立ち-19 人体と外部の関連(9) 人と食品・嗜好品 (生化学 越野)	(講義) 細胞の成り立ち-17 (生物学 松下)	(講義) 細胞と疾患 (生物学 松下)	(講義) 細胞の成り立ち-18 (生物学 松下)	(講義) 総括 (生物学 松下)	(講義) 体液と生体の恒常性-6 (第二生理学 茂泉)					
	6 / 9 金	(講義) 人体を構成する物質-11 糖質 III 多糖類の構造と性質、重要な糖類 (化学 岡田)	(講義) 人体を構成する物質-12 糖質 IV 糖類の機能と調節、糖質の異常と疾患 (生化学 中村)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題4-1	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題4-1	(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習					

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 11 週	6 / 12 月	(講義) 情報処理・統計-13 表計算ソフトによる統計処理(2) (医学教育学 清水)	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-10 医療の安全と倫理 (鶴見大学 関根)	(実習) 「人体を構成する物質」-1 血清タンパク質の定量分析 電気泳動による決勝タンパク質の成分分析 (化学 岡田、中村、佐藤、岡谷) (生化学 越野、田中、新敷)								
	6 / 13 火	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-11 医学教養1-III 再生医療本格化のために (先端生命医科学研究所 清水)	(講義) 人体の成り立ち-20 人体と外部の関連(10) 人と廃棄物、科目のまとめ (衛生学公衆衛生学 (一) 松岡)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題4-2					(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習		
	6 / 14 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ⑤リスニング中心 OC8: Dealing with money/conditionals (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 体液と生体の恒常性-7 血液の酸塩基平衡3 (第二生理学 茂泉)	(講義) 細胞の基本機能-6 膜輸送4: 能動輸送II (生化学 中村)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-8	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-8					
	6 / 15 木	(講義) 情報処理・統計-14 医学情報のデジタル化、臨床への活用例 (麻酔科学 尾崎) (先端生命医科学研究所 村垣、正宗)	(講義) 基本的・医学的表現技術-6 大学生としての表現技術の基礎(3) - 事実と意見 - (日本語学 辻村)	(実習) 「人体を構成する物質」-2 ラット肝グリコーゲンの分離 (化学 岡田、中村、佐藤、岡谷) (生化学 越野、田中、新敷)								
	6 / 16 金	(講義) 細胞の基本機能-7 膜動輸送1: 種類と役割 (総合研究所 田邊)	(講義) 人体を構成する物質-13 ヌクレオチド 種類と構造、役割 (生化学 越野)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題4-3					(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習		

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 12 週	6 / 19 月	(講義) 情報処理・統計-15 まとめ (麻酔科学 尾崎) (化学 佐藤)	(講義・ワークショップ) 人間関係教育-12 医療倫理のまとめと試験 (鶴見大学 関根)	(実習) 「人体を構成する物質」-3 ラット肝グリコーゲンの定量、血糖の定量 (化学 岡田、中村、佐藤、岡谷) (生化学 越野、田中、新敷)								
	6 / 20 火	(講義) 人体を構成する物質-14 核酸 基本構造と役割 (生化学 越野)	(講義) 人体を構成する物質-15 脂質 I 脂質の分類、構造と性質(1) (化学 岡田)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題4-4				(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習			
	6 / 21 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ⑥リーディング中心 OC9: Expressing attitude/Phrasal Verbs (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、スタウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャル、森景、伊藤、峰松)		(講義) 体液と生体の恒常性-8 拡散と浸透 (物理学 木下)	(講義) 細胞の基本機能-8 膜動輸送2: 被覆タンパク質 (総合研究所 田邊)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-9	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-9					
	6 / 22 木	(講義) 細胞の基本機能-9 膜動輸送3: 細胞骨格・モータータンパク質 (総合研究所 田邊)	(講義) 基本的・医学的表現技術-7 科学的表現技術の基礎(1) - 図表の作成 (化学 佐藤) (日本語学 辻村)	(実習) 「人体を構成する物質」-4 動物細胞からのDNAの抽出 DNAを構成する塩基成分の分析 (化学 岡田、中村、佐藤、岡谷) (生化学 越野、田中、新敷)								
	6 / 23 金	(講義) 人体を構成する物質-16 脂質 II 脂質の分類、構造と性質(2) (化学 岡田)	(講義) 人体を構成する物質-17 脂質 III 膜脂質の機能と調節 (生化学 越野)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題5-1				(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習			

平成29年度 Segment1 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 13 週	6 / 26 月	(講義) 人体を構成する物質- 18 消化と吸収 (生化学 越野)	(講義) 基本的・医学的表現技 術-8 科学的表現技術の基 礎(2)－図表に基づく 説明文－ (日本語学 辻村)	(実習) 「人体を構成する物質」-5 血清コレステロールの定量分析と血清脂質の成分分析 (化学 岡田、中村、佐藤、岡谷) (生化学 越野、田中、新敷)								
	6 / 27 火	(講義) 人体を構成する物質- 19 無機イオンと微量元素 (化学 岡田)	(講義) 体液と生体の恒常性- 9 浸透と浸透圧 (第二生理学 三谷)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題5-2				(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習			
	6 / 28 水	(講義) 国際コミュニケーション (講義) News Story ⑦リスニング中心 OC10: Presenting an argument for and against (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴィン、ス タウト、ホソヤ、エリオット、バーンズ、マーシャ ル、森景、伊藤、峰松)	(講義) 細胞の基本機能-10 膜動輸送4: 低分子量 GTPase (総合研究所 田邊)		(講義) 細胞の基本機能-11 細胞骨格1: アクチン フィラメント (第二生理学 白川)	(選択科目) 15:20～16:30 前期 V-10	(選択科目) 16:45～17:55 前期 VI-10					
	6 / 29 木	(講義) 細胞の基本機能-12 細胞骨格2: 微小管 (第二生理学 白川)	(講義) 細胞の基本機能-13 細胞骨格3: 中間径 フィラメント (第二生理学 白川)	(講義) 基本的・医学的表現技 術-9 科学的表現技術の基 礎(3)－論理的な文書 の作成－ (日本語学 辻村)	(講義) 人体を構成する物質- 20 脂溶性ビタミン (生化学 越野)	(講義) 人体を構成する物質- 21 水溶性ビタミン (生化学 越野)						
	6 / 30 金	(講義) 体液と生体の恒常性- 10 イオンの拡散と膜透 過、イオン平衡 (第二生理学 三谷)	(講義) 体液と生体の恒常性- 11 膜電位 (第二生理学 三谷)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 14:00～15:40 課題5-3		(テュートリアル) 15:50～17:00 自己学習					

