

シ ラ バ ス

(1 年次用)

科目名：細胞生物学 1

場所：大講義室

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生物学分野） 教授 古瀬 幹夫
	連絡方法	TEL: 078-382-5805 E-mail: furuse@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生物学分野） 教授 古瀬 幹夫
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（膜動態学分野） 教授 匂坂 敏朗
	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座（構造生物学分野） 教授 廣明 秀一
	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座（シグナル統合学分野） 准教授 岡澤 秀樹
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生物学分野） 助教 泉 裕士
	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座（シグナル統合学分野） 助教 村田 陽二
学習到達目標	細胞はあらゆる生命の構成単位である。細胞生物学1・2講義では、将来医学を学ぶための基礎を築くために、細胞の構造、機能、ふるまい、研究手法を理解することを目標とする。	
講義の概要・形式	<p>講義は、10:40から12:10まで、医学部大講義室（楠地区、外来診療棟臨床研究棟6階、入学ガイダンスを行う教室）で行います。教科書の1章ずつを1－2回の講義時間を使って進めていきます。</p> <p>教科書、参考書そしてインターネット等により、当日講義が予定されている課題について十分に予習して講義に参加することが重要です。疑問に思った事は、講義中でも積極的に質問して下さい。これらの科目は、分類上では「転換教育科目」にあたりますので、試験に関する規則などは医学部の専門科目と同様の扱いになります。即ち、本試験結果が30点未満の者は再試験受験資格を失います。また、1年次から2年次への進級要件となります。</p>	
講義内容	<p>基本的に教科書のEssential 細胞生物学（原書第3版）に従って行います。詳しい内容は以下の通りです。</p> <p>1章 細胞とは（担当：古瀬幹夫） 生命の基本単位である細胞の構造と機能を明らかにすることによって生命の仕組みを理解しようとする細胞生物学を1年間かけて学ぶにあたり、第1回目の講義では細胞の概観をつかんでもらう。多様な細胞に共通する性質、原核細胞と真核細胞の違い、真核細胞の主な構造と起源を学ぶ。また、細胞を研究するために欠かせない顕微鏡法や、種を越えた細胞の基本的性質を解明するために用いられるモデル生物についても理解を深める。</p> <p>2章 細胞の化学成分（担当：匂坂敏朗） 細胞の統一性を支えている生物過程の本質とは、分子間の相互作用、言い換えれば分子同士の間で起こる化学反応である。生化学反応とは細胞内で起こる化学反応である。生化学反応を理解するには、化学結合を理解する必要がある。本講義では、細胞を構成する分子、構造、化学的特性、分子間の相互作用を概説し、細胞における化学結合の重要性を理解することを目的とする。</p> <p>3章 エネルギー、触媒作用、生合成（担当：匂坂敏朗） 細胞は動的な秩序を自ら形成する能力を持つ。化学反応の触媒である酵素は、物質の化学的変換の秩序（動的な秩序）を決定する分子装置である。本講義では、酵素の基本概念と反応速度論を概説し、細胞における酵素の重要性を理解することを目的とする。</p>	

講義内容	<p>4章 タンパク質の構造と機能 (担当：廣明秀一) タンパク質が多様な役割を果たせるのは、実にいろいろな形をとれるからである。本講義では、タンパク質研究の現場において実際に使用している精製方法や構造決定法について概説するとともに、アミノ酸の性質やタンパク質の2次構造・3次構造の基礎について講義を行い、タンパク質の機能の理解を深める。</p> <p>5章 DNAと染色体 (担当：古瀬幹夫) 生命の遺伝情報を担うのは一対の相補的な二重らせんとなっているDNA分子で、情報はA, T, G, Cというヌクレオチドの並び方により暗号化されている。本講義では、DNA分子が真核細胞においてはどのように収納されているかを概説し、遺伝情報が安定にしかもコンパクトに保存できている仕組みを理解することを目的とする。</p> <p>6章 DNAの複製、修復、組換え (担当：古瀬幹夫) 多様な環境の中で生物が秩序を維持できるのはDNAに蓄えた膨大な遺伝情報を正確に複製するからであり、この過程をDNAの複製という。本講義では、様々なタンパク質の働きによりDNAが複製される仕組みやDNAの修復、組換えについて概説し、変異を最小限にとどめる一方で、遺伝情報を巧妙に変化させる仕組みを理解することを目的とする。</p> <p>7章 DNAからタンパク質へ—細胞がゲノムを読み取るしくみ (担当：岡澤秀樹) 細胞の遺伝情報はDNA→RNA→タンパク質という向きに流れ、DNAのもつ遺伝情報がRNAやタンパク質に変換されることを遺伝子の発現という。本講義では、DNAからRNAが転写される仕組みや機能の異なる数種のRNAの働き、RNAからタンパク質が合成される翻訳について概説し、細胞が遺伝情報を発現する機構を理解することを目的とする。</p> <p>8章 遺伝子発現の調節 (担当：古瀬幹夫) 多細胞生物の細胞は種類が違っていても存在するDNAは同じであるが、細胞の分化につれてそれぞれ異なる遺伝子群が発現するようになり違いが生じる。本講義では、真核生物と細菌の遺伝子調節のやり方を取り上げ、両方に通じる機構およびそれぞれに固有な機構について概説し、遺伝子発現の組み合わせ調節によって多様な細胞がつくられる仕組みを理解することを目的とする。</p> <p>9章 遺伝子とゲノムの進化 (担当：古瀬幹夫) 地球上の生命の多様性は約35億年前に最初の細胞が生まれて以来、蓄積してきたDNA塩基配列の変化によって生じてきた。本講義では、遺伝子やゲノムが時と共に変化するしくみやゲノムの情報解読によりゲノムを形づくってきた進化の歴史を知る方法を概説し、進化と遺伝子や生物種の起源との関係を理解することを目的とする。</p> <p>10章 遺伝子と細胞の操作 (担当：古瀬幹夫) 21世紀になり、DNAやRNA、タンパク質を扱う技術の画期的な進歩により細胞生物学はめざましい進展を見せた。本講義では、組換えDNA技術など遺伝子とタンパク質と細胞を操作する方法を概説し、これらの技術がわれわれの日常生活に如何に大きな影響をおよぼしているについて理解することを目的とする。</p> <p>11章 膜の構造 (担当：村田陽二) 生命の基本単位である細胞は、細胞膜とよばれる膜によって囲まれ、さらに細胞の中にも膜で仕切られた数々の細胞内区画が存在する。これらの膜を合わせて生体膜とよぶ。本講義では、細胞の基本構造である生体膜が脂質二重層と膜タンパク質から構成されることを学ぶ。さらに、脂質、膜タンパク質の構造と性質を知り、これらがどのように生体膜の機能に反映されているかについて理解を深める。</p>
今年度の工夫	細胞を理解するためには、言葉以外に細胞の形態や微細構造を知ることが重要である。従って、画像や動画を多用し、細胞のイメージを理解させることにも留意する。また、理解度をチェックするために、必要に応じて講義時間内に演習を行う。
教科書・参考書等	指定教科書 Essential 細胞生物学 (原著第3版) Bruce Alberts等著, 中村桂子等訳 南江堂 ISBN4-524-23927-8 本体8,000円, 良く書かれている教科書なので、生物選択者でなくても、自学自習可能です。教科書がボロボロになるまで勉強して下さい。
成績評価方法と基準	定期試験の成績で可否判定をします。教科書の内容及び講義中に説明した事項を試験範囲とします。本試験結果が30点未満の者は再試験受験資格を失います。30点以上60点未満の場合、再試験を一度行い、可否判定を行います。

大講義室

授業科目名 (細胞生物学 1)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担 当
1	4月13日 (金)	10:40~12:10	1章 細胞とは	古瀬
2	4月20日 (金)	10:40~12:10	2章 細胞の化学成分 (1)	匂坂
3	4月27日 (金)	10:40~12:10	2章 細胞の化学成分 (2)	匂坂
4	5月11日 (金)	10:40~12:10	3章 エネルギー、触媒作用、生合成	匂坂
5	5月18日 (金)	10:40~12:10	4章 タンパク質の構造と機能 (1)	廣明
6	5月25日 (金)	10:40~12:10	4章 タンパク質の構造と機能 (2)	廣明
7	6月1日 (金)	10:40~12:10	5章 DNAと染色体	古瀬
8	6月8日 (金)	10:40~12:10	6章 DNAの複製、修復、組替え	古瀬
9	6月15日 (金)	10:40~12:10	7章 DNAからタンパク質へ -細胞がゲノムを読み取るしくみ(1)	岡澤
10	6月22日 (金)	10:40~12:10	7章 DNAからタンパク質へ -細胞がゲノムを読み取るしくみ(2)	岡澤
11	6月29日 (金)	10:40~12:10	8章 遺伝子発現の調節	古瀬
12	7月6日 (金)	10:40~12:10	9章 遺伝子とゲノムの進化	古瀬
13	7月13日 (金)	10:40~12:10	10章 遺伝子とゲノムの解析	古瀬
14	7月20日 (金)	10:40~12:10	11章 膜の構造	村田

科目名：細胞生物学 2

場所：大講義室

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座 (細胞生物学分野) 教授 古瀬 幹夫
	連絡方法	TEL: 078-382-5805 E-mail: furuse@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座 (シグナル統合学分野) 教授 的崎 尚
	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座 (膜生物学分野) 准教授 伊藤 俊樹
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座 (遺伝学分野) 准教授 井垣 達史
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座 (細胞生物学分野) 助教 泉 裕士
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座 (細胞生物学分野) 助教 小田 裕香子
	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座 (シグナル統合学分野) 助教 村田 陽二
学習到達目標	細胞はあらゆる生命の構成単位である。細胞生物学1・2講義では、将来医学を学ぶための基礎を築くために、細胞の構造、機能、ふるまい、研究手法を理解することを目標とする。	
講義の概要・形式	講義は、10:40から12:10まで、医学部大講義室(楠地区、外来診療棟臨床研究棟6階、入学ガイダンスを行う教室)で行います。教科書の1章ずつを1-2回の講義時間を使って進めていきます。教科書、参考書そしてインターネット等により、当日講義が予定されている課題について十分に予習して講義に参加することが重要です。疑問に思った事は、講義中でも積極的に質問して下さい。これらの科目は、分類上では「転換教育科目」にあたりますので、試験に関する規則などは医学部の専門科目と同様の扱いになります。即ち、本試験結果が30点未満の者は再試験受験資格を失います。また、1年次から2年次への進級要件となります。	
講義内容	<p>基本的に教科書のEssential 細胞生物学(原書第3版)に従って行います。詳しい内容は以下の通りです。</p> <p>1 2章 膜輸送 (担当:村田陽二) 細胞膜は、外界から細胞を単に隔離しているだけでなく、外界との間で様々な物質を選択的にやりとりすること(膜輸送)によって細胞活動を維持している。本講義では、細胞膜が小分子の移動を制御する膜輸送の原理を脂質二重層と輸送タンパク質の機能から理解する。エネルギーを費やす能動輸送について、Na⁺K⁺ポンプやCa²⁺ポンプを例にあげてその重要性を学ぶ。さらにイオンチャネルが膜電位形成に果たす役割を理解し、その重要な例として、神経細胞のイオンチャネルのはたらきによって神経情報伝達が行われる基本的なメカニズムについて理解を深める。</p> <p>1 3章 細胞が食物からエネルギーを得るしくみ (担当:伊藤俊樹) 細胞が生命活動を営むためには、外界から供給されたさまざまな栄養素を利用可能なエネルギーへと変換することが必要となる。本講義ではまず、糖、アミノ酸、脂質の各代謝経路を概観し、実際に共通のエネルギー物質へと変換される仕組みを解説する。次にクエン酸回路の化学反応を解説し、各代謝経路によって生じたエネルギー物質の酸化と引き換えに還元型補酵素(NADH、FADH₂)の形で電子を取り出す仕組みを理解する。</p>	

講義内容

14章 ミトコンドリアと葉緑体におけるエネルギー生産 (担当: 伊藤俊樹)

クエン酸回路によって還元型補酵素の形で取り出された電子は、動物細胞を始めとする真核生物においてはミトコンドリア内膜上に存在する電子伝達系へと受け渡される。本講義では電子伝達系の実体とその仕組みを解説し、膜間のプロトン勾配を利用してエネルギーの共通通貨であるATPを産生する機構(化学浸透圧説)の理解へと導く。さらに緑色植物の光合成を担う葉緑体における光化学反応を説明し、植物が光エネルギーを利用して水分子から電子を取り出し、ATPを産生する仕組みを紹介する。

15章 細胞内区画と細胞内輸送 (担当: 小田裕香子)

真核細胞には生体膜で囲まれて隔離された様々な細胞小器官が存在し、各々が異なる化学反応を担うことにより細胞全体として複雑な細胞活動が効率よく進行する。本講義では、代表的な細胞小器官の機能に加え、個性をもったそれぞれの細胞小器官が生成するために構成タンパク質が選別、輸送される仕組みを理解する。さらに、小胞輸送エンドサイトシスとエキソサイトシスの仕組みを学んで細胞内のダイナミックな物質輸送のメカニズムについて理解を深める。

16章 細胞の情報伝達 (担当: 的崎尚)

細胞同士が何らかの連絡をとったり、複数の細胞が協調してはたらくために、ある細胞が出したシグナルを別の細胞が受けとって解釈するという細胞の情報伝達の仕組みが存在する。本講義では、シグナル分子が細胞膜上受容体を介して細胞内にシグナルを伝える情報伝達の基本原理を理解する。また、病気の研究からどのようにしてシグナル伝達研究が推進されてきたかや、シグナル伝達研究の成果が治療にどのように応用されつつあるかにつき講義することにより、医学におけるシグナル伝達研究の重要性を学ぶ。

17章 細胞骨格 (担当: 小田裕香子)

細胞骨格(cytoskeleton)は、真核細胞の細胞質に張りめぐらされたタンパク質線維の網目構造の総称である。細胞骨格にはアクチンフィラメント、中間径フィラメント、微小管の3種類があり、それぞれが固有のはたらきをもっている。細胞の形や強度を決める文字通り「骨組み」の役割ばかりでなく、細胞の運動や変形、分裂といったダイナミックな細胞の営みに細胞骨格は深く関与している。このような知識に加え、タンパク質の重合体としての細胞骨格の性質と相互作用するタンパク質の機能から、どのようにして細胞骨格の多彩な役割がもたらされているかを理解する。

18章 細胞周期と細胞死 (担当: 泉裕士)

細胞は、決まった順序で起こる一続きの過程によってその中身を倍加して2つに分裂する。繰り返し起こるこの過程を細胞周期とよぶ。本講義では、遺伝情報を正確に娘細胞へ分配するために精巧に制御された細胞周期の仕組みを学ぶ。具体的には、真核細胞の細胞周期の概要、サイクリンとサイクリン依存タンパク質キナーゼにより細胞周期が制御するメカニズム、チェックポイントの概念を理解する。関連して、プログラム細胞死の概念、細胞外シグナルによる細胞増殖の制御についても学ぶ。細胞周期の中でも細胞分裂は古くから観察されてきたきわめてダイナミックな過程である。本講義では、真核細胞の細胞分裂において、遺伝情報である染色体と細胞機能に必要な様々な細胞内成分が正確に2つの娘細胞に分配される過程をそれぞれ有糸分裂、細胞質分裂として扱い、精巧に仕組まれたその分子メカニズムを理解する。

19章 性と遺伝学 (担当: 井垣達史)

有性生殖では、二倍体細胞は減数分裂によって一倍体の配偶子を作る。本講義では、減数分裂において二倍体細胞の母方と父方の染色体がそれぞれ1コピーずつ配偶子に分配される機構を学ぶ。またメンデルがエンドウを用いて見つけた遺伝の法則とその応用例について学び、遺伝の法則が有性生殖を行うすべての生物にあてはまることを理解する。更には実験手段として用いられている遺伝学の手法を概説する。

第20章 細胞のつくる社会: 組織、幹細胞、がん (担当: 的崎尚)

これまでの章では細胞レベルでの様々な生命現象について学習したが、本章ではまず、細胞ががん化する原因につき講義するとともに、転移の成立など、がんの特性とその分子基盤につき、従来明らかにされていることを学ぶ。それらの研究成果が、実際にがんを治療する上でどのように利用されつつあるかについても講義する。

今年度の工夫	細胞を理解するためには、言葉以外に細胞の形態や微細構造を知ることが重要である。従って、画像や動画を多用し、細胞のイメージを理解させることにも留意する。また、理解度をチェックするために、必要に応じて講義時間内に演習を行う。
教科書・参考書等	指定教科書 Essential 細胞生物学（原著第3版） Bruce Alberts等著，中村桂子等訳 南江堂 ISBN4-524-23927-8 本体8,000円，良く書かれている教科書なので，生物選択者でなくても，自学自習可能です。教科書がボロボロになるまで勉強して下さい。
成績評価方法と基準	定期試験の成績で合否判定をします。教科書の内容及び講義中に説明した事項を試験範囲とします。本試験結果が30点未満の者は再試験受験資格を失います。30点以上60点未満の場合、再試験を一度行い、合否判定を行います。

大講義室 (12/14のみ第1講堂)

授業科目名 (細胞生物学2)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	10日5日 (金)	10:40~12:10	1 2 章 膜輸送	村田
2	10月12日 (金)	10:40~12:10	1 3 章 細胞が食物からエネルギーを得るしくみ	伊藤
3	10月19日 (金)	10:40~12:10	1 4 章 ミトコンドリアと葉緑体におけるエネルギー生産 (1)	伊藤
4	10月26日 (金)	10:40~12:10	1 4 章 ミトコンドリアと葉緑体におけるエネルギー生産 (2)	伊藤
5	11月2日 (金)	10:40~12:10	1 5 章 細胞内区画と細胞内輸送	小田
6	11月9日 (金)	10:40~12:10	1 6 章 細胞の情報伝達 (1)	的崎
7	11月16日 (金)	10:40~12:10	1 6 章 細胞の情報伝達 (2)	的崎
8	11月30日 (金)	10:40~12:10	1 7 章 細胞骨格	小田
9	12月7日 (金)	10:40~12:10	1 8 章 細胞周期 (1)	泉
10	12月14日 (金) ※第1講堂	10:40~12:10	1 8 章 細胞周期 (2)	泉
11	12月21日 (金)	10:40~12:10	1 9 章 性と遺伝学 (1)	井垣
12	1月11日 (金)	10:40~12:10	1 9 章 性と遺伝学 (2)	井垣
13	1月18日 (金)	10:40~12:10	2 1 章 細胞のつくる社会:組織、幹細胞、がん (1)	的崎
14	1月25日 (金)	10:40~12:10	2 1 章 細胞のつくる社会:組織、幹細胞、がん (2)	的崎

科目名： 医学序説

場所： B講義室

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座 (シグナル統合学分野) 教授 的崎 尚
	連絡方法	TEL: 078-382-5600 E-mail: matozaki@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員	役 職 氏 名	外科系講座 (眼科学分野) ・教授 根木 昭
	役 職 氏 名	病理学講座 (病理診断学分野) ・特命教授 伊藤 智雄
	役 職 氏 名	内科学講座 (循環器内科学分野) ・教授 平田 健一
	役 職 氏 名	内科学講座 (神経内科学) ・教授 戸田 達史
	役 職 氏 名	内科学講座 (消化器内科学分野) ・教授 東 健
	役 職 氏 名	外科系講座 (産科婦人科学分野) ・教授 山田 秀人
	役 職 氏 名	内科学講座 (腫瘍・血液内科学分野) ・教授 南 博信
	役 職 氏 名	内科系講座 (小児科学分野) ・教授 飯島 一誠
	役 職 氏 名	外科系講座 (整形外科学) ・教授 黒坂 昌弘
	役 職 氏 名	内科系講座 (放射線医学分野) ・教授 杉村 和朗
	役 職 氏 名	外科学講座 (肝胆膵外科学分野) ・教授 具 英成
	役 職 氏 名	内科系講座 (皮膚科学分野) ・教授 錦織 千佳子
	担当教員 (学外)	役 職 氏 名
役 職 氏 名		社会医療法人愛仁会理事長、神戸大学客員教授 筒泉 正春
学習到達目標	これから6年間、神戸大学医学部で過ごされるに当たり、教官が何を指して、診療、研究に取り組んでいるかを知り、今後の学習に対する動機づけになればと考えています。教員に対して新鮮な目で疑問をぶつけて、質問や討論をして下さい。きっと将来の目標が見える貴重な時間になると思います。これから医学部で学ぶ教員との接する良い機会ですので、積極的に意見を述べて下さい。	
講義の概要・形式	テーマごとに臨床と基礎の連関、これらの知識がベッドサイドでの医療にどのように投影されているかを総合的に理解してください。講義による素材提供に引き続き、ゼミ形式、質疑応答を十分に取り入れ、双方向性に討議し理解を深めるよう授業を進めますので、積極的な参加を望みます。なお講義担当者は本学教官に限らず、テーマによって学外・他分野の専門家まで参加していただいていますので必ず出席して下さい。いろいろな講義に参加して将来の目標を決める機会にしてください。	

講義内容	<p>感覚器（担当教員：根木）</p> <p>人間が生きていく上で感覚は重要な役割を果たしている。特に超高齢社会を迎え、視覚や聴覚の健康はQOLを維持する上で必須である。本講義では、視覚を代表に感覚器の仕組みの巧みさを紹介し、それを脅かす代表的疾患と、治療法の変遷、進歩についてのべる。</p>
	<p>がん（担当教員：伊藤（智））</p> <p>がんは日本人の死亡原因の第一位であり、医学が克服しなければならない重要なテーマである。がんとは何か。良性と悪性ほどのように異なるか。実際の診断はどのように行われているか。講義の中から、医師ががんに対して取り組んでいる現状と将来の展望について理解を深めてもらいたい。</p>
	<p>生活習慣病と循環器疾患（担当教員：平田）</p> <p>生活習慣の欧米化に伴い、糖尿病、高血圧などの生活習慣病は年々増加の一途をたどっている。講義の中で生活習慣病に基づく急性心筋梗塞などの循環器疾患の現状を理解し、将来の展望について触れてもらいたい。</p>
	<p>神経（担当教員：戸田）</p> <p>神経は人間の生命を維持し、高度な機能を有しています。脳、神経の病気は腫瘍、変性疾患、アルツハイマー、パーキンソンなど多彩であり、その疾患の原因の解明や診断法、治療法は急速に進歩してきている。複雑で高度な機能を有する脳、神経の神秘に触れ、将来の展望について考えてもらいたい。</p>
	<p>消化器診療概論（担当教員：東）</p> <p>消化器は口から肛門にいたる一本の消化管と肝臓、胆道、膵臓といった臓器から構成されます。対象となる疾患も、がん、炎症、自己免疫疾患と幅広くカバーしており、内科的検査・治療のみならず、放射線科、外科を含めた集学的検査・治療が必要となります。消化器診療の幅広さと奥深さを知っていただきたい。</p>
	<p>地域医療（1）（2）（担当教員：山邊・筒泉）</p> <p>医療崩壊という言葉がマスコミで取り上げられるように、日本の医療、介護、福祉に多くの問題が噴出している。その中で、将来、地域医療を充実させ、社会に貢献する上で何が重要かを考えてもらいたい。</p>
	<p>産婦人科医療（担当教員：山田）</p> <p>産婦人科学は、生殖医学、産科学、婦人科学の大きな三領域に分けられ、その守備範囲は広く、女性医学とも称される。人類の維持と発展に、産婦人科医は必要不可欠である。地域医療においても産婦人科医の貢献度は高く、安心して妊娠、出産ができる日本の現状を支えている。産婦人科医療の現状を理解し、その可能性と将来性を知っていただきたい。</p>
	<p>がんの薬物療法（担当教員：南（博））</p> <p>がんは日本人の志望原因の第一位であり、医学が克服しなければならない重要なテーマである。この数年でがんに対する薬物療法が劇的に進歩し治療成績が向上した。最先端のがん薬物治療を紹介したい。講義の中から、がん医療の進歩を実感し臨床研究の重要性を理解してもらいたい。</p>
	<p>小児医療（担当教員：飯島）</p> <p>小児科医の不足が社会的な問題として取り上げられている。新生児医療について新生児特有の生理について理解し、小児医療の問題点に関心を持ち、小児医療の面白さに触れてもらいたい。また、小児腎疾患の新規治療法の開発を例にあげ、治療法開発の現状と将来の展望について考えてもらいたい。</p>
<p>再生医療（担当教員：黒坂）</p> <p>21世紀の医学として、再生医学が脚光をあびている。細胞や臓器の一部を体外にとりだして、その再生能を最大限に生かし、再び疾患に侵された細胞や臓器と置き換えるという医療である。万能細胞など自己の細胞を用いることができる可能性を含めて夢の治療法として期待されている。講義の中で、近未来の医学と騒がれている再生医学の問題点とその将来について議論し、再生医学とはどういうものなのかを知ってもらい、次の時代の医療になるかもしれない再生医学について議論したい。</p>	

講義内容	放射線と医学（担当教員：杉村） レントゲンがX線を発見して間もなく120年になる。骨折の診断に始まり、造影剤を用いた診断法の開発等、医療における役割は非常に大きかった。1970年代にCT, MRIが発明され、人体内部の詳細な解剖、病巣が手に取るように分かる様になって来た。また、放射線を用いたIVRという手技の発達や放射線治療を用いた低侵襲医療の進歩が、がん治療に大きなインパクトを与えている。小さく見つけて優しく治す医療に大きな役割を果たしている放射線医学について解説する。
	移植（担当教員：具） がんの治療では手術、抗癌剤、放射線治療などを組み合わせた集学的治療が中心となってきているが、そのなかでも外科医の重要性はますます高くなっている。また、我が国でも脳死移植、生体移植手術の増加によって、これまでの医療では救命できなかった人が助かるようになってきた。がん治療や臓器移植をとりまく現状について考えて欲しい。
	太陽と皮膚（担当教員：錦織） 皮膚はヒトの体の最外層にあり、外界の様々な刺激に対するセンサーの役目も担っており、有害な物質に対して人体を守っています。皮膚は体の鏡と言われるように、種々の体内の変化ならびに外界から刺激からの反応が皮膚に現れます。我々に身近な“太陽光”を外來刺激の例にとり、我々の皮膚が外來刺激にどのように反応し、その破綻がどのような皮膚疾患に結びつくのか、簡単な例を示しながら、光に対する生体反応について概説する。
今年度の工夫	学外講師に協力を仰ぎ、若い人たちに医学に興味を持ってもらえるようプログラムを作成した。また講師一人当たりの時間を十分にとり、議論が深められるようにした。
教科書・参考書等	特に指定はしませんが、医療関連のニュース
成績評価方法と基準	(1) 出席、授業への積極性（質問、発言など） (2) 小テスト (3) レポート 講義ごとに上記のいずれか、あるいは複数項目にて評価し、合計点で合否を判定します。

B講義室

授業科目名 (医学序説)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	4月 13日 (金)	13:20~14:50	感覚器	根木
2	4月 20日 (金)	13:20~14:50	がん	伊藤 (智)
3	4月 27日 (金)	13:20~14:50	生活習慣病と循環器疾患	平田
4	5月 11日 (金)	13:20~14:50	神経	戸田
5	5月 18日 (金)	13:20~14:50	消化器診療概論	東
6	5月 25日 (金)	13:20~14:50	地域医療 (1)	山邊
7	6月 1日 (金)	13:20~14:50	地域医療 (2)	筒泉
8	6月 8日 (金)	13:20~14:50	産婦人科医療	山田
9	6月15日 (金)	13:20~14:50	がんの薬物療法	南 (博)
10	6月22日 (金)	13:20~14:50	小児医療	飯島
11	6月29日 (金)	13:20~14:50	再生医療	黒坂
12	7月 6日 (金)	13:20~14:50	放射線と医学	杉村
13	7月 13日 (金)	13:20~14:50	移植	具
14	7月 20日 (金)	13:20~14:50	太陽と皮膚	錦織
15	7月 20日 (金)	14:50	まとめ	的崎

科目名：地域医療学 I **場所：大講義室**

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 教授 秋田 穂東
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（地域医療ネットワーク学分野） 教授 具 英成
	連絡方法	TEL: 078-382-6732 E-mail: x1970@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 川合 宏哉
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 山崎 峰夫
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 荻田 典生
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 荒川 創一
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 教授 木戸 良明
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命講師 安田 尚史
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（地域医療ネットワーク学分野） 特命教授 藤田 剛
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（地域医療ネットワーク学分野） 特命教授 味木 徹夫
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（プライマリ・ケア医学分野） 特命教授 橋本 正良
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（プライマリ・ケア医学分野） 教授 伊藤 光宏
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	自治医科大学総合医学第一講座 学内教授 石田 岳史
	役 職 氏 名	自治医科大学地域医療学センター（総合診療部門） 助教 見坂 恒明
	役 職 氏 名	公立豊岡病院組合立豊岡病院日高医療センター 内科 医長 小松 素明
学習到達目標	地域医療に求められる臨床医像を全員で考えるのが目標です。1日のみですが、実際に兵庫県の地域で活躍している医師を講師とし、地域に対する社会貢献の重要性、医師としての根源的な役割について学び、地域医療の本質を考えたいと思っています。	
講義の概要・形式	以下の要領で講義、ディスカッションを進めます。 ① 地域医療に関する講義、地域医療の実際の紹介、課題提示 ② 10名程度の小人数によるsmall group discussion ③ 各グループから課題に対する発表 ④ 総括	

<p>講義内容</p>	<p>地域医療とは、地域住民が抱える様々な健康上の不安や悩みに適切に対応し、広く住民の生活に心を配り、安心して暮らすことができるよう、見守り、支える医療活動のことを言います。「地域医療学」は地域医療を实践する上での学術体系で、臨床医学、社会医学、基礎医学だけでなく、医療経済学や教育学など、多種類の研究内容を含んでいます。この地域医療学を実際に実践しているのは、主にプライマリ・ケアに携わる総合医です。地域医療では、疾患でなく患者さん本人を診る視点が大切で、良い地域医療の实践には、地域における医療システムや保険制度・介護福祉制度、予防医学、医療経済学など多岐にわたるシステム・学問の理解が重要です。地域医療学の实践は、都市部、地方いずれでもなされていますが、地方においては病院間連携や、医師とコメディカルの連携を含め、地域医療学の果たす役割がより大きいといえます。</p> <p>講義では地域医療の实际を提示し、地域の病院を訪れた患者さんがいかに診断され、いかに治療され、治療後いかに家庭でのケアがなされるか、といった具体的な流れの中で、問題点や改善点についてグループでディスカッションを行い、その内容をグループ単位で発表してもらうという形式で行います。</p> <p>【講義日程】 9月19日（水） 9：00～10：30 地域医療に関する講義、課題提示 （担当：石田、見坂、小松） 10：30～12：00 小グループディスカッション （担当：教員全員） 13：00～16：00 課題発表、総括 （担当：教員全員）</p>
<p>今年度の工夫</p>	<p>各グループにチューターがつき、グループで課題ごとに意見をまとめます。グループ発表会では最優秀グループの表彰を行います。まだ開始後3年目ですが、医学教育の中ではひと味違った実習形式の1日を準備します。</p>
<p>教科書・参考書等</p>	<p>地域医療テキスト（自治医科大学監修、医学書院）</p>
<p>成績評価方法と基準</p>	<p>地域医療学は1－3年を通して1単位を与えます。1年時は出席と提出レポート（グループごと）により評価を行います。</p>

専門科目（転換教育科目）「初期体験臨床実習」

学習目的：

1. 保健医療および福祉の対象となる「ひと」に接し、彼らの生活の実際と、受けているあるいは受けたケアの実際を知り、当事者中心の保健医療・福祉について考える。
2. 臨床医学の実践の場である大学病院および学外の教育病院の病棟や診療の場で医師、看護師をはじめとする医療従事者と1日中生活を共にすることによって、医療の現場を観察し体験する。
3. 保健医療および福祉施設における自己の目指す専門職の役割や機能を知ると共に、ヘルスケアチームを構成する様々な専門職の役割・機能を知る。
4. チーム医療の実際を知り、インター・プロフェッショナルワークの視点から、職種間の協働の重要性に気づく。

学習目標：

1. 患者中心の医療について、患者・家族の思いや考えを述べることができる。
2. 施設内ケア・サービスを利用している「ひと」の1日の生活を理解することができる。
3. 施設内ケア・サービスについて、その「ひと」が必要なケア・サービスは何か、どのような職種が関わっているかを知ることができる。
4. それぞれの施設の目的や社会的役割について理解すると共に、チーム医療における各専門職の役割・協働の重要性について、グループでの共有、合意にもとづく発表ができる。
5. この実習を通じて、医学・保健学・薬学・医療に取り組む心構えを養い、専門科目の学習への動機づけとし、これから専門的学習に臨む上での自己の考えを述べるができる。
6. 教員、医療現場の指導者など、多くの人々との人間的ふれあいを通じて、専門職の社会的使命、心構え、態度、知識および技術の習得の重要性を認識し、自己の学習課題を述べるができる。

授業内容と計画：

開講時期：平成24年9月10日（月）～14日（金）

実習施設：医学部附属病院、医学科・保健学科・神戸薬科大学関連施設

実習評価：

レポート、実習態度、発表態度などを総合して評価する。

学科、専攻に所属する教員により、所属学生の実習レポートの内容と、実習時、発表時などにおける態度（出席状況、グループ学習への参加状況など）を考慮して評価を行う。

実施概要：

- ・チーム医療の実際：医学科・保健学科・薬科大混成で1班5～7名
- ・専攻に特化した見学：専攻別のグループに分かれて、受入先や学生の希望を考慮して配置する。

	※班によってAグループ・Bグループそれぞれの行程で実習を行います。	
	Aグループ	Bグループ
1日目 10日（月）	午前：オリエンテーション・チームビルディング演習（神戸薬科大学） 午後：患者中心の医療について（患者会代表者による講義）	
2日目 11日（火）	チーム医療の実際【混成チーム】 （大学病院及び臨床実習施設）	各専攻に特化した見学（専攻ごと）
3日目 12日（水）	各専攻に特化した見学（専攻ごと）	チーム医療の実際【混成チーム】 （大学病院及び臨床実習施設）
4日目 13日（木）	各専攻に特化した見学（専攻ごと）	
5日目 14日（金）	午 前：班別ディスカッション（神戸薬科大学） 午 後：合同発表会（神戸薬科大学） 夕 方：ガーデンパーティー（神戸薬科大学）	

※初期体験臨床実習の詳細については、別途、実習要項を7月中旬頃配布予定です。

専門科目（選択科目）「新医学研究コース」

授業のテーマと到達目標

大学入学初期より基礎医学研究に触れ、早くから生命科学に親しむことを目的として開講される。

このコースは、入学後1年間実施する選択科目で、開講する曜日、時限等は特に定めず、カリキュラムの空き時間、放課後、長期休暇期間などに指導教員の方針にあわせ適宜実施する。学生は、基礎医学教育研究分野、医学医療国際交流センターのいずれかの希望する教育研究分野に配属され、上記の期間内に、実験（見学、実験補助なども含まれる）、セミナー、秒読会等に参加する。

授業の内容と計画

新医学研究コース説明会において、各分野の担当教員から説明がありますので、ぜひこの説明会に出席して、各教育研究分野の研究内容や指導方針を知り、受講応募すること。

また、定員を超える受講応募があった場合、第二希望以降の教育研究分野に回る可能性があることを承知してほしい。

成績評価方法と基準

実験（見学、実験補助なども可）、セミナー、秒読会等への参加状況及び1月末に提出する活動報告書（A4用紙2枚程度で様式は自由）により各教室担当者が評価する。

学生へのメッセージ

このコースは、少人数グループで行われるので、指導教員や大学院生と親密な交流が生まれることが期待される。これは、みなさんの将来の医師像、医学者像をイメージするのにきっと役に立つ。また、生物学等の医学の基礎となる科目を履修する際に、各教育研究分野の指導教員は優れたチューターとなるだろう。

是非、いずれかの教育研究分野を選び、生命科学の基礎を早めに学習し、有意義な教養科目履修期間を送ろう。

■科目の名称 現代医療と生命倫理

■開講 前期 火曜日3限

■責任担当教員 保健学研究科 塩谷英之 医学研究科 寺島俊雄

■授業のテーマと到達目標

医学と医療は、人を身体と心の総体であることを知り、その健康の保持と増進を図り、疾病を予防し、病気に陥ったときはそれを治癒・軽減を図ることを目的としている。医学と医療は社会の中にあり、人を対象としている。社会は安全で安心な、かつ質の高い医学と医療を期待しているが、それ故、厳しい目で医学と医療の実践者を見ている。今日ほど医学と医療の倫理が問われていることはない。本講義では、医学と医療における患者の権利について、みなさんとともに考えることを目的とする。

■授業の概要と計画

- (1) 4月17日(火) インフォームド・コンセント(1) 成立経緯 人文学研究科准教授 茶谷直人
- (2) 4月24日(火) インフォームド・コンセント(2) 倫理的意義の考察 人文学研究科准教授 茶谷直人
- (3) 5月01日(火) 休講
- (4) 5月08日(火) こころの病と臨床倫理 保健学研究科教授 橋本健志
- (5) 5月15日(火) 創立記念日
- (6) 5月22日(火) 看護と生命倫理：命の誕生と生命倫理のはざままで保健学研究科教授 斎藤いずみ
- (7) 5月29日(火) 脳死判定について 保健学研究科教授 安藤啓司
- (8) 6月05日(火) 移植医療と権利について 兵庫県アイバンクコーディネーター 渡邊和誉
- (9) 6月12日(火) 再生医療 医学研究科准教授 柱本照
- (10) 6月19日(火) 医学の進歩における動物実験の貢献と実験動物福祉 医学研究科准教授 塩見雅志
- (11) 6月26日(火) 生命倫理演習 医学研究科教授 寺島俊雄
- (12) 7月03日(火) チーム医療教育 医学研究科教授平井みどり 保健学研究科助教 長尾式子
- (13) 7月10日(火) 大規模試験を基盤とした医療の光と影 保健学研究科教授 塩谷英之
- (14) 7月17日(火) (試験またはレポート提出)

■成績評価と基準

講義の最終日に講義内容に関する試験あるいはレポート提出を求める。また出席状況やレポートなどを含め、包括的に合否を決める。

■**学生へのメッセージ**：医学倫理について過去の歴史をたどり、医学と医療の社会的な位置づけについて思いを巡らし、医療人として成長する糧としよう。

■**今年度の工夫**：オムニバス形式として、各講師の専門分野の視点から現代医療と医療倫理について講義をすることにした。

■**教科書**：オムニバス形式の講義となるので、特に教科書は定めない。授業の資料を活用すること

■**参考書**：とくになし

■**キーワード**：医学、医療、看護、生命倫理、動物倫理、説明と同意、医学の歴史