

開講年度：2026

科目名	ヒト生物学Ⅱ Human Biology II	題目（副題）	Human Biology II
担当教員、教員連絡先内線	加藤 沢子 中畠 岳郎	5821	
学年、講義期間、曜日・時限	1年次 後期 木曜・3時限		
単位数、講義室	1 単位 旭総合講義室 A B	遠隔授業科目	
信大コンピテンシー	該当		
授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素 ⇄ 授業達成目標 M26カリ・医学, M25カリ・医学, M24カリ・医学, M23カリ・医学 ≪基礎的・専門的な知識と技能≫疾病の正確な診断と適切な治療を遂行するための幅広い知識と高度な技能を修得している。 ⇄ 今後医学を学ぶために必須となる生物学の知識を修得する。 ≪科学的探求力≫常に最新の医療情報を収集するとともに、生涯自らの学習課題を開拓し探求することができる。 ⇄ 常に最新の医療情報を収集するとともに、生涯自らの学習課題を開拓し探求することができる。		
臨床実習前の到達目標	・必要な課題を発見し、他の学習者や教員と協力してより良い具体的な解決方法を見出すことができる。 ・講義、教科書、検索情報などを基に、自らの考えを示すことができる。 ・生命科学の講義や実習から得られた情報や知識を基に疾患の理解・診断の深化につなげることができる。 ・生涯学習の重要性を説明でき、継続的学習に必要な情報を収集できる。		
授業で学べる「テーマ」	環境共生、健康長寿		
全学横断特別教育プログラム			
授業のキーワード	医学生物学 実務経験のある教員による授業科目		
授業の概要・一般目標	C-1-1)細胞の構造とその様々な働きとともに、遺伝子からタンパクへの流れに基づく生命現象を学び、遺伝子工学の手法と応用やヒトゲノムの解析を理解する。 C-2-2)細胞集団としての組織・臓器の構成、機能分化と方向用語を理解する。 C-2-3)生体の恒常性を維持するための情報伝達と生体防御の機序を理解する。 9. 消化器系と栄養を説明できる。 10. 呼吸器系を説明できる。 11. 泌尿器系を説明できる。 12. 骨格系を説明できる。 13. 筋の役割や収縮の仕組みを説明できる。 14. 神経系を説明できる。 15. 感覚器を説明できる。 16. 内分泌系を説明できる。 17. 生殖器系を説明できる。 18. 生物の成長と加齢について説明できる。 20. がんについて説明できる。 23. ヒトの進化について説明できる。 24. 生態学と生態系について説明できる。 25. 生物圏とヒトの関わりについて説明できる。		
テキスト、教材、参考書	【テキスト】 Sylvia S. Mader Human Biology 16/17th edition McGraw-Hill International education 【参考書】 人体の正常構造と機能 日本医事新報社 人体の細胞生物学 日本医事新報社		
履修上の注意	この授業では、今後医学を学ぶために必須となる生物学の知識を習得して頂きます。また、生物を取り巻く環境に関する知識も合わせて学びます。 現在の医学は英語を世界共通言語としており、最新の知識はまず英語で発信されます。英語で書かれた文献を検索し、収集し、選択し、読解し、診療に応用し、論文を書くことができる医師を目指すための第一歩として、医学英語に慣れることを目的とした授業であるため、英語で書かれたテキストを使用します。 授業では自ら主体的に学ぶことを期待します。 是非積極的に授業に参加してください。		
授業の形式、視聴覚機器等の活用	授業範囲を概説する。 ミニテストをオンデマンド方式で行う。		
成績評価の方法	各授業での知識定着度を確認するため、ミニテストまたは課題を適宜課す。 中間試験と期末試験を行なう。試験では、本授業の学修目標への到達度および今後に必要な知識が定着しているかを確認します。		

成績評価の方法	総括的評価の配分は、ミニテストおよび課題の総計20%・中間試験40%・期末試験40%とし、総計の60%以上で合格とする。 試験の不受験は不可とする。不正を行った者の単位は認めない。
成績評価の基準	90－100点：秀　80－89点：優　70－79点：良　60－69点：可 全ての回に出席することを基本とします。この授業の達成目標に到達するために必要な出席回数（およそ8割程度）に出席が満たない場合は、単位を認めない場合があります。欠席した場合の学修補充については、医学部医学科履修及び試験内規に従います。
事前事後学習の内容	予定されている授業の範囲を、可能な限り予習して臨んでください。 本授業の単位修得には15時間分の時間外学習が必要です。
学生へのメッセージ並びにオフィスアワー（質問，相談への対応）	皆さんが楽しく学べるようにお手伝いさせていただきます。 一年間どうぞ宜しくお願いします。 連絡先： ①加藤沢子（医学教育研修センター） 外線：0263-37-3118 E-mail:sawakok@shinshu-u.ac.jp ②中畠岳郎（同上） 外線：0263-37-3118 E-mail:nakat@shinshu-u.ac.jp

授業日	第 1 回	10月 1日(木 3)	SB0s	PS-02-08-01 消化器系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	第9章 Digestive System and Nutrition	この章では消化管の機能と構造を学ぶ。		1. 上部消化管について概説できる。 2. 肝胆膵の機能と構造を説明できる。 3. 下部消化管について概説できる。 4. 消化管の異常を説明できる。 5. 栄養素と体重コントロールについて説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 2 回	10月 8日(木 3)	SB0s	PS-02-07-01 呼吸器系の構造と機能について基本的事項について理解している。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	第10章 Respiratory System	この章では呼吸器の機能と構造を学ぶ。		1. 呼吸器系について概説できる。 2. 上気道の機能と構造について説明できる。 3. 肺の機能と構造について説明できる。 4. 呼吸のメカニズムについて説明できる。 5. 呼吸器の主な疾患について説明できる。 6. 体内のガス交換について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 3 回	10月15日(木 3)	SB0s	PS-02-09-01 腎・尿路系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	医学科第2臨床講堂			
GI0	第11章 Urinary System	この章では腎・尿路系について学ぶ。		1. 腎・尿路系の構造と機能を概説できる。 2. 腎臓の構造を説明できる。 3. 尿形成を説明できる。 4. 腎臓がホメオスタシスに果たす役割を説明できる。 5. 腎不全の治療について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 4 回	10月22日(木 3)	SB0s	PS-02-05-01 運動器(筋骨格)系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	第12章 Skeletal System	この章では骨格や関節の機能を理解する。		1. 骨格系について概説できる。 2. 体幹を形成する骨を列記できる。 3. 四肢を形成する骨を列記できる。 4. 関節について説明できる。 5. 骨の成長と変形について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 5 回	10月29日(木 3)	SB0s	PS-02-05-01 運動器(筋骨格)系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	第13章 Muscular System	この章では、筋肉について学ぶ。		1. 筋肉の種類を列記できる。 2. 筋繊維の収縮を説明できる。 3. 筋全体の収縮について説明できる。 4. 筋肉の疾患について説明できる。 5. 筋肉がホメオスタシスに果たす役割を説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 6 回	11月 5日(木 3)	SB0s	PS-02-03-01 神経系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	第14章 Nervous System	この章では神経系について学ぶ。		1. ヒトの神経系について概説できる。 2. 中枢神経について説明できる。 3. 大脳辺縁系と高次脳機能について説明できる。 4. 末梢神経について説明できる。 5. 向神経薬と麻薬の作用について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 7 回	11月12日(木 3)	SB0s	出題範囲は第9章から第14章まで。 講義室にて対面形式で行います。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	後期中間試験			
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 8 回	11月19日(木 3)	SB0s	
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	予備日			
担当	加藤 沢子			
授業日	第 9 回	12月 3日(木 3)	SB0s	PS-02-15-01 眼・視覚系の構造と機能について基本的事項を理解している。 PS-02-16-01 耳鼻・咽喉・口腔系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室 A B			
GI0	第15章 Senses	この章では感覚器の機能と構造を学ぶ。		1. 感覚系の構成要素を説明できる。 2. 深部感覚について説明できる。 3. 皮膚の感覚系について説明できる。 4. 味覚と嗅覚について説明できる。 5. 視覚系について説明できる。 6. 聴覚系について説明できる。 7. 平衡感覚について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			

授業日	第 10 回	12月10日(木 3)	SB0s	PS-02-14-01 内分泌・栄養・代謝系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室A B			
GI0	第16章	Endocrine System		1. 内分泌系について概説できる。 2. ホルモンの作用機序が理解できる。 3. 脳下垂体と視床下部の働きが説明できる。 4. 甲状腺と副甲状腺の働きを説明できる。 5. 副腎の働きを説明できる。 6. 脾臓の働きを説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 11 回	12月17日(木 3)	SB0s	PS-01-02-04 情報伝達の種類と機能について理解している。 PS-01-02-05 受容体の種類・細胞内局在・機能、受容体による細胞内シグナル伝達過程について理解している。 ○ホルモンが細胞機能を調節する大まかな流れを理解している。 ○細胞膜受容体と核内受容体の働きの違いを理解している。 ○セカンドメッセンジャーの主な役割を理解している。
講義室	旭総合講義室A B			
GI0	補講:	細胞内情報伝達		
	ホルモンが働くしくみを学ぶ			
担当	中嘉 岳郎			
授業日	第 12 回	12月24日(木 3)	SB0s	PS-02-10-01 生殖系の構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室A B			
GI0	第17章	Reproductive System		1. ヒトのライフサイクルについて説明できる。 2. 男性の生殖器とその機能について説明できる。 3. 女性の生殖器とその機能について説明できる。 4. 卵巣サイクルについて説明できる。 5. 受胎調節について説明できる。 6. 性感染症について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 13 回	1月 7日(木 3)	SB0s	PS-02-11-01 妊娠と分娩に関する構造と機能について基本的事項を理解している。
講義室	旭総合講義室A B			
GI0	第18章	Development and Aging		1. 受精について説明できる。 2. 受精卵の発達について説明できる。 3. 胎児の発達について説明できる。 4. 胎児の循環系について説明できる。 5. 男性生殖器と女性生殖器の発達について説明できる。 6. 妊娠と分娩について説明できる。 7. 加齢について説明できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 14 回	1月14日(木 3)	SB0s	PS-03-04-01 腫瘍の定義とその特性について、ゲノム異常や分子機構(エピゲノム修飾を含む)とともに理解している。
講義室	医学科第2臨床講堂			
GI0	第20章	Cancer		1. 癌細胞について説明することができる。 2. 癌の原因と予防方法について説明することができる。 3. 癌の診断法について概説できる。 4. 癌の治療法について概説できる。
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 15 回	1月21日(木 3)	SB0s	出題範囲は第15-18回、第20回。 講義室にて対面形式で行います。
講義室	旭総合講義室A B			
GI0	後期期末試験			
	○授業のふりかえりを入力する			
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			
授業日	第 16 回	1月28日(木 3)	SB0s	
講義室	旭総合講義室A B			
GI0	予備日			
担当	加藤 沢子 (医学教育研修センター)			

授業日	第 17 回	2月 4日(木 3)	SB0s	1.生命の起源について説明することができる。 2.生物の進化について説明することができる。 3.人の分類を説明することができる。 4.霊長類の進化を説明することができる。 5.霊長類からヒトへの進化とヒトの種類について説明することができる。 1.生態系の本質について説明することができる。 2.地球のエネルギー循環について説明できる。 3.地球規模での化学物質の循環について説明することができる。 1.人口問題について考えることができる。 2.資源の利用と環境汚染に意見を述べるすることができる。 3.生物多様性の重要性を理解できる。 4.持続可能な社会の構築について意見を持つことができる。	
講義室	医学科第2実習室				
GI0	オンデマンドで行います。 第23章 Human Evolution この章では人類の進化について学ぶ。 第24章 Ecology and the Nature of Ecosystems この章では生態系と自然循環について学ぶ。 第25章 Human Interactions with the Biosphere この章では、人間がエコシステムにどのように関係しているのか、どのような作用が負の結果をもたらすのかを明らかにする。				
担当	加藤 沢子（医学教育研修センター）				