

時間割番号	021036				
科目名	生命の分子の基盤				
担当教員	渡部 徹郎				
開講時期	後期	対象年次	2	単位数	5
コマ数:102+4 授業形態:講義・演習・実習 モジュール番号:05					
主な講義場所					
第1 講義室、基礎実習室					
授業の目的、概要等					
生命現象の物質的基盤を細胞という生命単位を中心に理解する。生命を構成する分子とその代謝を理解し、硬組織生化学の分子の基盤を理解する。					
準備学習などについての具体的な指示					
構成ユニット					
01 遺伝の分子の基盤					
02 生命を構成する分子とその代謝					
03 細胞機能の分子の基盤					
04 硬組織の分子の基盤					
05 生命の分子の基盤実習					
モジュールの単位判定					
モジュールの単位を取得するためには、当該モジュール内の全てのユニットに合格していなければならない。なお、ユニットの合格判定およびモジュールの単位判定に際しては、出席日数、提出レポート内容、及び平常学習態度等が評価に加味される。また、複数学年にまたがるモジュールについては、歯学カリキュラム単位取得及び進級判定基準総則に示す基準を併せて満たしていなければならない。					
教科書					
口腔生化学／畑隆一郎 [ほか]編著,早川太郎, 須田立雄, 木崎治俊 監修,; 医歯薬出版, 2011					
はじめの一步のイラスト生化学・分子生物学：生物学を学んでいない人でもわかる目で見える教科書／前野正夫, 磯川桂太郎 著,; 羊土社, 2008					
ヒューマンバイオロジー：人体と生命／シルビア・S・メイダー 著,坂井建雄, 岡田隆夫 監訳,坂井建雄, 橋本尚詞, 小林靖, 渡邊卓, 貞森直樹, 岡田隆夫, 中谷敬 訳,; 医学書院, 2005					
参考書					
生化学・分子生物学／William H. E. Tibbitt, Daphne C. E. Tibbitt [著],; 東京化学同人, 2007-02					

時間割番号	021037				
科目名	生命を構成する分子とその代謝				
担当教員	中濱 健一				
開講時期	後期	対象年次	2		
モジュール名: 生命の分子的基盤 コマ数: 21+1 授業形態: 講義・演習 ユニット番号: 02					
主な講義場所					
第1講義室					
授業の目的、概要等					
生命を構成する分子とその代謝を理解する。					
授業の到達目標(SBOs)					
1) タンパク質の構造と生物学的機能の関係について理解し、説明できる。 2) 酵素の働きとその調節機構について理解し、説明できる。 3) 糖代謝とエネルギー生成の仕組みを説明できる。 4) 脂質代謝の仕組みを説明できる。 5) アミノ酸、核酸の代謝の仕組みを説明できる。 6) 物質代謝の制御による生体機能の調節について説明できる。 7) 糖代謝異常について理解し説明できる。					
授業計画					
回	日付	時刻	講義室	授業題目	担当教員
1-3	12/6	1250-15#0	歯学科第1講義室	タンパク質の構造と機能	中濱 健一
4-6	12/9	0900-1150	歯学科第1講義室	酵素	中濱 健一
7-9	12/12	0900-1150	歯学科第1講義室	糖代謝とエネルギーの生成	中濱 健一
10-12	12/14	0900-1150	歯学科第1講義室	脂質代謝	中濱 健一
13-15	12/14	1250-15#0	歯学科第1講義室	アミノ酸、核酸代謝	田中 裕二郎
16-18	12/16	0900-1150	歯学科第1講義室	物質代謝による生体機能の調節	中濱 健一
19-21	12/21	1250-15#0	歯学科第1講義室	代謝の総合演習および代謝に関する病態	中濱 健一, 大石 由美子
22	2/22	1250-13#0	歯学科第1講義室	試験	中濱 健一
成績評価の方法					
・適宜小テスト等を行い、形成的評価を行う。 ・2月22日に筆記試験を行い、総括的評価を行う。					
準備学習などについての具体的な指示					
授業前に必ず予習を行い、積極的に授業に望むこと。具体的には、教科書指定されている図書を参照しながら、配布されたプリントの概略の理解に努める事。					
試験の受験資格					
・全授業時間数のうち、3分の2以上出席していなければならない。 ・受験資格を得られなかった学生はユニット未履修とし、次年度に当該ユニットを再履修しなければならない。					
教科書					
生化学・分子生物学 / William H E Tott, Daphne C E Tott [著], 清水孝雄, 工藤一郎 訳; 東京化学同人, 2007 はじめの一步のイラスト生化学・分子生物学 : 生物学を学んでいない人でもわかる目で見える教科書 / 前野正夫, 磯川桂太郎 著; 羊土社, 2008					
参考書					
ストライヤー生化学 / Jeremy M Berg, John L Tymoczko, Lubert Stryer 著, 入村達郎, 岡山博人, 清水孝雄 監訳; 東京化学同人, 2004 生化学 / キャンベル, ファーレル [著], 川崎敏祐 監訳; 廣川書店, 2004 カラー図解人体の正常構造と機能 / 坂井建雄, 河原克雅 総編集; 日本医事新報社, 2008 ハーパー生化学 / Robert K Murray [ほか著]; 丸善, 2001-01 口腔生化学 / 畑隆一郎 [ほか] 編著, 早川太郎, 須田立雄, 木崎治俊 監修; 医歯薬出版, 2011					

ヒューマンバイオロジー：人体と生命／シルビア・S・メイダー 著,坂井建雄,岡田隆夫 監訳,坂井建雄,橋本尚詞,小林靖,渡邊卓,貞森直樹,岡田隆夫,中谷敬 訳,医学書院,2005

分子細胞生物学ノカーブ 著,山本正幸,渡辺雄一郎,児玉有希 訳,東京化学同人,2006

連絡先

nakace@tm.dac.jp

オフィスアワー

毎週 水・木曜日 17:00 以降 M&D タワー6階 分子細胞機能学准教授室 (N-609)

時間割番号	021038				
科目名	遺伝の分子の基盤				
担当教員	篠村 多摩之				
開講時期	後期	対象年次	2		
モジュール名: 生命の分子の基盤 コマ数: 18+1 授業形態: 講義 ユニット番号: 01					
主な講義場所					
第一講義室					
授業の目的、概要等					
遺伝情報の物質的な基盤とその流れについて説明できる。					
授業の到達目標(SBOs)					
1) 細胞構造と遺伝情報の流れについて相互の関係が説明できる。 2) DNA の構造とその複製機構が説明できる。 3) RNA の構造と転写の機構が説明できる。 4) タンパク質の合成とその分配機構が説明できる。 5) 遺伝子発現の制御機構が説明できる。 6) 塩基配列の変化を伴わない遺伝子機能の変化を説明できる。 7) ガンに関するゲノム情報について説明出来る					
授業計画					
回	日付	時刻	講義室	授業題目	担当教員
1-3	10/31	1250-15#0	歯学科第1講義室	生命の分子の基盤 概説①	渡部 徹郎, 篠村 多摩之
4-6	11/16	1250-15#0	歯学科第1講義室	生命の分子の基盤 概説②	中濱 健一, 横山 三紀, 中島 友紀
7-9	11/25	1250-15#0	歯学科第1講義室	DNA・RNA・タンパク質①	篠村 多摩之
10-12	11/29	1250-15#0	歯学科第1講義室	DNA・RNA・タンパク質②	篠村 多摩之
13-15	12/2	1250-15#0	歯学科第1講義室	遺伝子の発現制御とエピゲノム	篠村 多摩之
16-18	12/13	1250-15#0	歯学科第1講義室	がんゲノミクス	渡部 徹郎, 秋山 好光
19	2/22	1100-1150	歯学科第1講義室	遺伝の分子の基盤 試験	篠村 多摩之
成績評価の方法					
<ul style="list-style-type: none"> ・適宜小テスト等を行い、形成的評価を行う。 ・29年2月22日に筆記試験を行い、総括的評価を行う。 					
準備学習などについての具体的な指示					
高校の化学および生物の教科書に書かれている内容を理解していることが前提で講義を行います。従って、高校の化学・生物の理解が不十分と思われる場合は、十分に復習しておくこと。					
試験の受験資格					
<ul style="list-style-type: none"> ・全授業時間数のうち、3分の2以上出席していなければならない。 ・受験資格を得られなかった学生はユニット未履修とし、次年度に当該ユニットを再履修しなければならない。 					
構成ユニット					
ユニット名: 遺伝の分子の基盤					
モジュールの単位判定					
各ユニットごとに成績判定を行い、その上でモジュールの単位判定を行う。					
教科書					
はじめの一步のイラスト生化学・分子生物学／前野正夫, 磯川桂太郎著; 羊土社, 2008-03					
ヒューマンバイオロジー : 人体と生命／シルビア・s メイダー 著, 坂井建雄, 岡田隆夫 監訳, 坂井建雄, 橋本尚詞, 小林靖, 渡邊卓, 貞森直樹, 岡田隆夫, 中谷敬 訳; 医学書院, 2005					
口腔生化学／畑隆一郎 [ほか]編著, 早川太郎, 須田立雄, 木崎治俊 監修; 医歯薬出版, 2011					

参考書

分子細胞生物学／H LODISH [ほか著],石浦章一,榎森康文,堅田利明,須藤和夫,仁科博史,山本啓一 訳;東京化学同人,2010
ストライヤー生化学／Jeremy M Berg,John L Tymoczko,Lubert Stryer 著,入村達郎,岡山博人,清水孝雄 監訳;東京化学同人,2013
細胞の分子生物学／Bruce Alberts [ほか] 著;ニユートンプレス,2010-02
みんなの生命科学／北口哲也,塚原伸治,坪井貴司,前川文彦 著;化学同人,2016
生化学・分子生物学／William H E Bott,Daphne C E Bott [著];清水孝雄,工藤一郎 訳;東京化学同人,2007

連絡先

tshinomura.trg@tm.dac.jp

オフィスアワー

月・水・金 16:00 - 18:00 M&D タワー7階(北側) 結合組織再生学分野

時間割番号	021039					
科目名	細胞機能の分子的基盤					
担当教員	横山 三紀					
開講時期	後期	対象年次	2			
モジュール名: 生命の分子的基盤 コマ数: 24+1 授業形態: 講義 ユニット番号: 03						
主な講義場所 第1講義室						
授業の目的、概要等 生命現象を理解するために生体膜の構造と機能を関連づける。						
授業の到達目標(SBOs) 1) 生体膜の基本構造を説明できる。 2) 生体分子(低分子)が膜を横切って移動する仕組みを説明できる。 3) タンパク質が細胞内の異なったコンパートメントに局在化・移動する仕組みを説明できる。 4) 細胞骨格の構造と役割を説明できる。 5) 細胞外マトリックスの構造と役割を説明できる。 6) 細胞内情報伝達経路の仕組みを説明できる。 7) 細胞周期、細胞分裂、細胞死の仕組みを説明できる。						
授業計画						
回	日付	時刻	講義室	授業題目	授業内容	担当教員
1-3	12/20	1250-15#0	歯学科第1講義室	生体膜の基本構造	生体膜を形成する脂質(リン脂質、スフィンゴ脂質、コレステロール)の構造と特性	横山 三紀
4-6	12/21	0900-1150	歯学科第1講義室	低分子の膜輸送	生体分子(低分子)が、膜を横切って移動する仕組み。代表的な輸送タンパク質の機能	横山 三紀
7-9	1/4	1250-15#0	歯学科第1講義室	細胞内小器官と細胞内輸送	細胞内小器官の機能、構造およびタンパク質が細胞内の特定の場所に移動・局在するしくみ	横山 三紀
10-12	1/6	0900-1150	歯学科第1講義室	細胞骨格と細胞運動	3種類の細胞骨格の構造と機能および細胞運動との関連	横山 三紀
13-15	1/10	1250-15#0	歯学科第1講義室	細胞外マトリックス①	細胞外マトリックスの構造と機能	篠村 多摩之
16-18	1/11	1250-15#0	歯学科第1講義室	細胞外マトリックス②	細胞外マトリックスの構造と機能	井上 カタジナ アンナ
19-21	1/17	1250-15#0	歯学科第1講義室	細胞内情報伝達	Gタンパク質共役型受容体およびチロシンキナーゼ共役型受容体により活性化されるシグナル伝達経路	横山 三紀
22	1/18	1250-13#0	歯学科第1講義室	細胞周期	細胞周期の開始と進行のメカニズム	三浦 雅彦
23	1/18	1350-14#0	歯学科第1講義室	細胞死	細胞死の進行のメカニズム	清水 重臣
24	1/18	1450-15#0	歯学科第1講義室	実習説明	分子生物学実習および生化学実習の説明	井上 カタジナ アンナ, 中島 友紀
25	2/21	1100-1150	歯学科第1講義室	試験		横山 三紀
成績評価の方法 ・小テストを行い、形成的評価を行う。 ・平成28年2月24日に筆記試験を行い、総括的評価を行う。						
準備学習などについての具体的な指示						

前回の講義内容を復習して、次回講義の冒頭でおこなうミニテストに臨むようにする。

試験の受験資格

- ・全授業時間数のうち、3分の2以上出席していなければならない。
- ・受験資格を得られなかった学生はユニット未履修とし、次年度に当該ユニットを再履修しなければならない。

教科書

生化学・分子生物学 / William H E Tott, Daphne C E Tott [著], 清水孝雄, 工藤一郎 訳, 東京化学同人, 2007

参考書

- ・「エリオット 生化学・分子生物学、第3版」エリオットら(東京化学同人)
- ・「カープ 分子細胞生物学」カープら(東京化学同人)
- ・「ストライヤー 生化学」L.S tryerら(東京化学同人)

連絡先

m.yokoyama.bch@tm.d.ac.jp

オフィスアワー

月-金 16:00 ~ 18:00

時間割番号	021040																																																								
科目名	硬組織生化学の分子的基盤																																																								
担当教員	中島 友紀																																																								
開講時期	後期	対象年次	2																																																						
モジュール名: 生命の分子的基盤 コマ数: 21+1 授業形態: 講義 ユニット番号: 04																																																									
主な講義場所 第1講義室																																																									
授業の目的、概要等 歯や骨など硬組織の知識を統合的に理解し、歯科医科学の基盤知識を養う。																																																									
授業の到達目標(SBOs) 1)骨芽細胞の機能を説明できる。 2)破骨細胞の機能を説明できる。 3)硬組織の病態を説明できる。 4)骨・軟骨代謝に関わる調節因子を理解できる。 5)カルシウム代謝と骨疾患の病態を理解できる。 6)歯および骨発生の分子メカニズムを説明できる。																																																									
授業計画 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>日付</th> <th>時刻</th> <th>講義室</th> <th>授業題目</th> <th>担当教員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-3</td> <td>1/20</td> <td>1250-15#0</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>硬組織学概論</td> <td>中島 友紀</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>1/31</td> <td>1250-15#0</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>歯と骨の発生</td> <td>井関 祥子, 武智 正樹</td> </tr> <tr> <td>7-9</td> <td>2/3</td> <td>0900-1150</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>骨の形成</td> <td>中島 友紀</td> </tr> <tr> <td>10-12</td> <td>2/7</td> <td>1250-15#0</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>骨の破壊</td> <td>林 幹人</td> </tr> <tr> <td>13-15</td> <td>2/8</td> <td>0900-1150</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>カルシウム代謝とホルモン</td> <td>中島 友紀</td> </tr> <tr> <td>16-18</td> <td>2/9</td> <td>1250-15#0</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>骨代謝とサイトカイン</td> <td>林 幹人</td> </tr> <tr> <td>19-21</td> <td>2/10</td> <td>0900-1150</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>硬組織病態生化学</td> <td>渡部 徹郎, 吉松 康裕</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>2/21</td> <td>1250-13#0</td> <td>歯学科第1講義室</td> <td>試験</td> <td>中島 友紀</td> </tr> </tbody> </table>				回	日付	時刻	講義室	授業題目	担当教員	1-3	1/20	1250-15#0	歯学科第1講義室	硬組織学概論	中島 友紀	4-6	1/31	1250-15#0	歯学科第1講義室	歯と骨の発生	井関 祥子, 武智 正樹	7-9	2/3	0900-1150	歯学科第1講義室	骨の形成	中島 友紀	10-12	2/7	1250-15#0	歯学科第1講義室	骨の破壊	林 幹人	13-15	2/8	0900-1150	歯学科第1講義室	カルシウム代謝とホルモン	中島 友紀	16-18	2/9	1250-15#0	歯学科第1講義室	骨代謝とサイトカイン	林 幹人	19-21	2/10	0900-1150	歯学科第1講義室	硬組織病態生化学	渡部 徹郎, 吉松 康裕	22	2/21	1250-13#0	歯学科第1講義室	試験	中島 友紀
回	日付	時刻	講義室	授業題目	担当教員																																																				
1-3	1/20	1250-15#0	歯学科第1講義室	硬組織学概論	中島 友紀																																																				
4-6	1/31	1250-15#0	歯学科第1講義室	歯と骨の発生	井関 祥子, 武智 正樹																																																				
7-9	2/3	0900-1150	歯学科第1講義室	骨の形成	中島 友紀																																																				
10-12	2/7	1250-15#0	歯学科第1講義室	骨の破壊	林 幹人																																																				
13-15	2/8	0900-1150	歯学科第1講義室	カルシウム代謝とホルモン	中島 友紀																																																				
16-18	2/9	1250-15#0	歯学科第1講義室	骨代謝とサイトカイン	林 幹人																																																				
19-21	2/10	0900-1150	歯学科第1講義室	硬組織病態生化学	渡部 徹郎, 吉松 康裕																																																				
22	2/21	1250-13#0	歯学科第1講義室	試験	中島 友紀																																																				
成績評価の方法 試験による総合的評価を行う。																																																									
準備学習などについての具体的な指示																																																									
試験の受験資格 全授業時間数のうち、3分の2以上出席していなければならない。																																																									
教科書 口腔生化学: 医歯薬出版 はじめの一步のイラスト生化学・分子生物学: 羊土社																																																									
参考書 骨ペディア 骨疾患・骨代謝キーワード事典, 日本骨代謝学会 編集, 羊土社, 2015 生化学・分子生物学 エリオット(東京化学同人) ヒューマンバイオロジー(医学書院) 骨研究がわかる(羊土社) 新 骨の科学 (医歯薬出版株式会社) Osteoimmunology: Interactions of the Immune and Skeletal Systems, San Diego, CA ELSEVIER, 2010																																																									
備考																																																									

担当教員の Office Hour:

林幹人助教(分子情報伝達学分野) 月-金(事前メール連絡後)17:00以降 hayashics@tm.dac.jp

中島友紀准教授(分子情報伝達学分野) 月-金(事前メール連絡後)17:00以降 naka.cs@tm.dac.jp

井関祥子教授(分子発生学分野) 木 13:00以降 sisekiem b@tm.dac.jp

連絡先

naka.cs@tm.dac.jp

オフィスアワー

月-金 (事前メール連絡後) 17:00 以降

時間割番号	021041				
科目名	生命の分子の基盤実習				
担当教員	井上 カタジナアンナ, 中島 友紀				
開講時期	後期	対象年次	2		
モジュール名: 生命の分子の基盤 コマ数: 18+0 授業形態: 講義・演習 ユニット番号: 05					
主な講義場所					
基礎実習室					
授業の目的、概要等					
生命を構成する主要な分子(タンパク質、核酸)の性質について実習を通して理解する。					
授業の到達目標(SBOs)					
1) タンパク質の性質を知るための生化学的手法を学ぶ。 2) 核酸の性質を理解し、核酸研究方法を習得する。					
授業計画					
回	日付	時刻	講義室	授業題目	担当教員
1-3	1/24	1250-15#0	歯学部基礎実習室	生命の分子の基盤実習	中島 友紀, 中濱 健一, 林 幹人, 信久 幾夫, 林 晋一郎
4-6	1/25	1250-15#0	歯学部基礎実習室	生命の分子の基盤実習	中島 友紀, 中濱 健一, 林 幹人, 信久 幾夫, 林 晋一郎
7-9	1/27	1250-15#0	歯学部基礎実習室	生命の分子の基盤実習	中島 友紀, 中濱 健一, 林 幹人, 信久 幾夫, 林 晋一郎
10-12	2/1	1250-15#0	歯学部基礎実習室	生命の分子の基盤実習	井上 カタジナアンナ, 渡部 徹郎, 中濱 健一, 篠村 多摩之, 横山 三紀, 桑井 康宏, 信久 幾夫, 早川 清雄
13-15	2/2	1250-15#0	歯学部基礎実習室	生命の分子の基盤実習	井上 カタジナアンナ, 渡部 徹郎, 中濱 健一, 篠村 多摩之, 横山 三紀, 桑井 康宏, 信久 幾夫, 早川 清雄
16-18	2/3	1250-15#0	歯学部基礎実習室	生命の分子の基盤実習	井上 カタジナアンナ, 渡部 徹郎, 中濱 健一, 篠村 多摩之, 横山 三紀, 桑井 康宏, 信久 幾夫, 早川 清雄
成績評価の方法					
・レポート作成					
準備学習などについての具体的な指示					
実習前に必ず予習を行い、積極的に実習に望むこと。					
試験の受験資格					
<ul style="list-style-type: none"> ・全授業時間数のうち、4分の3以上出席していなければならない。 ・受験資格を得られなかった学生はユニット未履修とし、次年度に当該ユニットを再履修しなければならない。 					
連絡先					
井上 カタジナアンナ kapobch@tm.dac.jp あらかじめメール連絡を					
中島 友紀 nakacs@tm.dac.jp					
オフィスアワー					
井上 カタジナアンナ: 月～金 10:00-17:00					
中島 友紀: 月-金 (事前メール連絡後) 17:00以降					