

授業科目名	必修・選択別	単位数	対象学年	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態
医学のための生物学	選択必修	1	1	前期	水2	日本語		オムニバス

【担当教員】松浦 恵子 (医) 内線 5608 matsuura@oita-u.ac.jp、池田 八果穂 (医) 内線 5609 yatakaho@oita-u.ac.jp

【科目名の英文】Biology for Medicine

**【授業の概要・到達目標】**

生命科学の進展は著しく、生命科学全体を学ぶことは今後医学を学ぶ上で大変重要なことである。ヒトとは何か、生物を構成する細胞の成り立ち、遺伝情報の伝達、発生と進化および多様性、神経系や免疫、細胞や個体の死、がんなどについて大まかに学習し、また最新の生命科学技術についても学ぶ。さらに、発生学を学ぶうえで必要な知識を身につける。これまで生物を詳しく学んでこなかった学生にも、生命科学の最重要項目の柱が身につくようにすることが目標である。

具体的な到達目標	医学科ディプロマポリシーとの対応					
	1	2	3	4	5	6
1. 生命科学とは何か、なぜ学ぶのか説明できる。	○		○			
2. 生物とは何か、細胞の成り立ちを説明できる。	○					
3. 遺伝情報がどのように伝達され、その発現が調節されるのか説明できる。	○					
4. ゲノム、エピゲノムを説明できる。	○					
5. 生命技術の主な方法とその応用について説明できる。	○		○			
6. 免疫、脳・神経、がんとは何かについて基礎的なことがらを説明できる。	○					
7. 生殖と発生について説明できる。	○					
8. 進化の仕組みについて説明できる。	○					
各DP への関連度 (計10)	8		2			

**【授業の内容】**

回数	授業項目	授業内容	担当講座・教員	方法
1	生命科学	生命科学とは何か、なぜ学ぶのか	医学生物学・松浦	対面
2	生命・細胞	生物とは何か、細胞の成り立ちについて	同上	対面
3	遺伝情報	遺伝情報の伝達と発現のメカニズムについて	同上	対面
4	ゲノム・エピゲノム	ゲノム、エピゲノムのメカニズムについて	同上	対面
5	生命科学技術	生命科学技術、細胞や個体の死について	同上	対面
6	がん、免疫	がんについて、免疫の概要について	同上	対面
7	脳と神経、代謝	脳と神経、代謝など概要と疾患について	同上	対面
8	生殖、減数分裂	生殖や発生の様式、減数分裂の仕組みについて	医学生物学・池田	対面
9	配偶子、受精	精子形成と卵形成、受精の仕組みについて	同上	対面
10	個体発生	様々な動物の個体発生について	同上	対面
11	発生と遺伝子	発生過程にはたらく遺伝子について	同上	対面
12	進化	進化の仕組みについて	同上	対面
13				
14				
15				

**【アクティブラーニングの内容】**

- 知識の定着・確認：穴埋め資料を用いたり、質疑応答を行う小テストを行う（演習、実技）。
- 意識の表現・交換：授業中に学生に意見や説明を求め、フリーディスカッションの時間を設ける（発問、話し合い）。

**【その他の工夫】**

動画、画像を活用する。  
Moodle 等を用いた質疑応答を行う。

**【時間外学修の内容と時間の目安】**

準備学修	教科書を予習する(8h)。
事後学修	教科書あるいは配布資料を復習する(15h)。
想定時間合計	23

<b>【教科書】</b> 和田 勝(著)『基礎から学ぶ 生物学・細胞生物学 第4版』羊土社、2020年、ISBN 9784758121088		
<b>【参考書】</b> 東京大学生命科学教科書編集委員会(編)『現代生命科学 第3版』羊土社、2020年、ISBN 9784758121033 中村桂子 松原謙一 榎佳之 水島昇(監訳)『Essential 細胞生物学 原書第5版』南江堂、2021年、ISBN 9784524226825 吉村成弘(著)『大学で学ぶ 身近な生物学』羊土社、2015年、ISBN 9784758120609		
<b>【成績評価方法及び評価の割合】</b> 期末試験約80%、小テスト等約20%で評価する。講師2名の担当割合により総合して評価する。		
<b>【注意事項】</b> 講義の順番は前後する可能性がある。		
<b>【備考】</b> 重要な柱となる項目を理解し、後期以降の基礎となるようにしてください。決して暗記科目ではありません。この講義で身につけたことは6年間あるいは医師となった卒業後も必ず役立つものです。		
リンク	授業についての詳細な内容については、以下のページ (Moodle) を参照すること。	
	URL	<a href="https://lms.app.oita-u.ac.jp/">https://lms.app.oita-u.ac.jp/</a>
教員の実務経験の有無	無	
教員の実務経験		
教員以外で指導に関わる実務経験者の有無	無	
教員以外の指導に関わる実務経験者		
実務経験をいかした教育内容		
授業形態	対面	