

人体の細胞生物学	1年・前期	1単位 15時間	非常勤講師 世喜利彦
科目カテゴリー	人としての教養	科目ナンバリング	31110061

1. 授業のねらい・概要

生命現象の全てが細胞レベルの出来事に由来するため、細胞生物学は生命科学の基盤の学問である。細胞レベルの研究に焦点を当てていることが特徴である。本講義では、学生がヒトの生命現象について細胞の生きる仕組みや細胞同士の相互作用について理解できることを目的とする。病気を理解するために、これらの知識が重要であり、日常生活や臨床の場で役立つのである。

2. 学修の到達目標

1. 学生が、生命活動のために必要な細胞、組織について理解し説明できる。(D-2)
2. 学生が、細胞の大きさ、構造、構成を理解し説明できる。(D-2)
3. 学生が、細胞を構成する物質を理解し説明できる。(D-2)
4. 学生が、遺伝情報の流れであるDNA複製、RNAへの転写、タンパク質への翻訳を理解し説明できる。(D-2)
5. 学生が、生体膜、膜輸送を理解し説明できる。(D-2)
6. 学生が、エネルギーを得るしくみを理解し説明できる。(D-2)
7. 学生が、細胞による外部からの情報を受信・発信する情報伝達について理解し説明できる。(D-2)
8. 学生が、真核細胞の細胞骨格の働きを理解し説明できる。(D-2)
9. 学生が、どのような過程を経て細胞が分裂を繰り返すのかを理解し説明できる。(D-2)

3. 授業の進め方

教科書に基づいたパワーポイントで作成したスライド資料を用いた講義を進める。必要に応じて参考資料のプリントを配布する。

【アクティブ・ラーニングの実施の有無】

アクティブ・ラーニングとして調査学習を用いる。

【ICT活用の有無】

ICTは活用しない。

4. 授業計画（講義）

回	授業内容	授業形態	事前事後学修（学修課題）	担当
1	細胞とは	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「細胞とは」p1～15の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（1）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜利彦

2	細胞を構成する物質	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「細胞を構成する物質」p17～36の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（2）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜
3	DNAと遺伝子	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「DNAと遺伝子」p37～56の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（3）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜
4	生体膜と輸送	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「生体膜と輸送」p57～75の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（4）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜
5	エネルギーを得るしくみ	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「エネルギーを得るしくみ」p77～92の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（5）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜
6	細胞の情報伝達	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「細胞の情報伝達」p93～110の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（6）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜
7	細胞骨格	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「細胞骨格」p111～125の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努める。</p> <p>復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（7）課題」の各問題の回答を記載して次回の授業に提出する。</p>	世喜
8	細胞周期と細胞分裂	講義	<p>予習：教科書「細胞生物学」の「細胞周期と細胞分裂」p127～143の部分を事前に読み、わからない部分をマークして講義中に集中して聴講し理解に努</p>	世喜

			める。 復習：授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に配布した「人体の細胞生物学（8）課題」の各問題の回答を記載する。次回の授業が無い場合、課題の回答を提出しなくてよい。	
--	--	--	--	--

5. 成績評価の方法・基準

定期試験（受験資格は3分の2以上のコマ数に出席した者）90%，毎回の課題レポート提出10%を判定基準にして総合的に評価する。成績評価は、「2. 学修の到達目標」に示した達成状況を、「ルーブリック作成の基本」を基にした評価表で採点する。尚、ルーブリック評価表に関する詳細は、第1回目の講義内で説明する。

6. テキスト・参考文献

テキスト：坪井貴司 著： 休み時間シリーズ「休み時間の細胞生物学」第2版，講談社 2023.

7. 準備学習に必要な時間、又はそれに準じる程度の具体的な学習内容

人体の細胞生物学は多くの専門科目の基礎となるので、最低1時間の予習の中であらかじめ、授業前に必ず一度は予定範囲を読んでおき、わからない部分をマークし、授業でその部分を集中して聴講する。また、復習（1時間以上）はその日のうちに行い、授業で配布した授業画像プリント及び教科書を用いて授業内容を振り返り、授業後に毎回配布した「人体の細胞生物学の課題」の各問題の回答を記載して次回の授業で提出する。

8. 受講上の留意事項

遅刻、欠席及び授業中の私語、許可の無い教室の出入り、授業に関連する作業以外の言動は慎むこと。

9. 課題に対するフィードバックの方法

当該授業科目の重要課題について作成したものを、最終授業の数週間前に配布する。期末試験後に試験結果を掲示する。質問・疑義は授業で、あるいは適宜個別に説明・対応する。

10. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連

必修科目である。（履修要項・学生便覧参照）

11. 該当する本授業は、以下の実務経験を活かして実施される

研究機関における基礎医学の研究者としての実務経験を活かして講義を行う。