

BI-2-ii-02	細胞生物学	第2学年	前期 必修	1.5単位
担当者	里 史明			
一般目標 (GIO)	生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象(細胞間コミュニケーション、細胞内情報伝達、細胞分裂ならびに細胞死)を担う分子に関する基本的事項を修得する。			
到達目標 (SBOs)	<p>[細胞の構造と機能]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 2. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。 3. 細胞小器官やリボソームの構造と機能を説明できる。 4. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。 <p>[細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。 2. 細胞膜受容体からGタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。 3. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。 4. 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。 5. 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。 6. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。 7. 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。 <p>[細胞の分裂と死]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞周期とその制御機構について説明できる。 2. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。 3. 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。 4. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。 5. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。 			
受講心得・準備学習等	予習は教科書の該当する箇所を事前に通読しておくこと(1時間程度)。用語等の理解に努めること。			
事後学習・復習等	教科書及びノートをもとに、復習を行い、知識を確固たるものとするように努める。(1時間程度)			
オフィスアワー	原則講義のある日の17時から19時。			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		講義、演習
回	項目	内容
1	概論	組織と細胞
2	細胞骨格	細胞骨格の構造と機能
3	細胞小器官	細胞小器官の構造と機能
4	細胞膜	細胞膜の成分と機能
5	細胞膜	細胞膜を介した物質の移行
6	演習	CBT形式問題を用いた演習
7	概論	細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達
8	細胞内情報伝達	細胞膜/細胞内受容体を介した細胞内情報伝達
9	細胞内情報伝達	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャー
10	細胞間コミュニケーション	細胞接着と細胞外マトリックス
11	細胞分裂と細胞死	体細胞と生殖細胞の分裂の機構
12	細胞分裂と細胞死	アポトーシスとネクローシス
13	がん細胞	正常細胞とがん細胞の特徴
14	演習	CBT形式問題を用いた演習

成績評価の方法	定期試験の結果により評価する。
成績評価の基準	定期試験の点数が60パーセント以上を合格とする。
教科書	和田 勝「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学 第3版」(羊土社)
参考書など	吉村 成弘「身近な生物学」(羊土社)、集中講義 生化学(編者:鈴木敬一郎ら)(メジカルビュー社)

