

BI-1-i-01	生化学 I	第 1 学年	前期 必修	1.5 単位
担当者	東 伸昭			
一般目標 (GIO)	生命現象を分子レベルの変化として捉えるために必要な事項として、生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。			
到達目標 (SBOs)	<p>【脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。</p> <p>【糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。</p> <p>【アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。</p> <p>【タンパク質】 1. タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。</p> <p>【ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸（DNA、RNA）の種類、構造、性質を説明できる。</p> <p>【ビタミン】 1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。</p> <p>【微量元素】 1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。</p> <p>【タンパク質の構造と機能】 1. 多彩な機能をもつタンパク質（酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質）を列挙し概説できる。</p> <p>【タンパク質の成熟と分解】 1. タンパク質の翻訳後の成熟過程（細胞小器官間輸送や翻訳後修飾）について説明できる。 2. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。</p> <p>【酵素】 1. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。 2. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。 3. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。</p> <p>【酵素以外のタンパク質】 1. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。 2. 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。</p>			
受講心得・準備学習等	薬剤師や生物関連の研究職として生命現象を分子レベルで理解することの重要性を認識して聴講することが望ましい。			
事後学習・復習等	講義日に教科書・プリントを見直して復習する。不明な点はオフィスアワーを利用して解決する。			
オフィスアワー	講義日の 13:00～20:00			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		講義形式で行う。	
回	項目	内容	SBOコード
1	脂質	代表的な脂質の種類、構造、性質、役割	c6(2)-①-1
2	糖質(1)	代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割	c6(2)-②-1
3	糖質(2)	代表的な多糖の種類、構造、性質、役割	c6(2)-②-2
4	アミノ酸・タンパク質	アミノ酸の構造、性質 タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)	c6(2)-③-1 c6(2)-④-1
5	ヌクレオチドと核酸	ヌクレオチドの種類、構造、性質	c6(2)-⑤-1
6	ビタミン	代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割	c6(2)-⑥-1
7	微量元素	必須微量元素の種類、役割	c6(2)-⑦-1
8	タンパク質の構造と機能	多彩な機能を持つタンパク質の分類	c6(3)-①-1
9	タンパク質の成熟	タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)	c6(3)-②-1
10	タンパク質の分解	タンパク質の細胞内での分解	c6(3)-②-2

11	酵素(1)	酵素反応の特性、反応速度論、補酵素、微量金属の役割	c6(3)-③-1 c6(3)-③-2
12	酵素(2)	代表的な酵素活性調節機構	c6(3)-③-3
13	酵素以外のタンパク質(1)	膜輸送体の種類、構造、機能	c6(3)-④-1
14	酵素以外のタンパク質(2)	血漿リポタンパク質の種類、構造、機能	c6(3)-④-2

成績評価の方法	定期試験の成績により評価する。
成績評価の基準	定期試験の得点率 60%以上を合格とする。
教科書	日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II 4 生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)
参考書など	市川厚監修「マッキー生化学(第4版)」(化学同人)