

科目名	生化学1			ナンバリング	BIO433	授業形態	講義
対象学年	2 年	開講時期	前期	科目分類	必修	単位数	1 単位
代表教員	奈良武司	担当教員	久保田耕司				

授業の概要	生化学は生き物を化学の言葉で理解しようとする科学であり、生体物質の化学とエネルギー代謝学を柱としている。生化学1では多様な生物に共通する生体の基本成分の構造およびシステムについて理解するとともに、エネルギー代謝およびそれを司る酵素反応の基本を修得することを目標とする。						
到達目標	各講義のテーマの学習到達目標(SBOは薬学教育モデル・コアカリキュラムに対応)を達成できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	主体的な学習を心がけること。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
	○	5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. 各単元終了後に行なう小テストで、60%の正答率を得る。 2. 課題にきちんと取り組み、期限内に提出する。 3. 定期試験で60%の正答率を得る。 4. わからないことがわかり、それを解決するために必要な情報を集めることができる。	1. 各単元終了後に行なう小テストで、80%の正答率を得る。 2. 課題にきちんと取り組み、期限内に提出する。 3. 定期試験で80%の正答率を得る。 4. 自ら疑問を考え、それを解決するための情報の収集および分析ができる。 5. 得た知識を他人に説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○	○				70%程度
小テスト・授業内レポート	○	○	○				20%程度
宿題・授業外レポート	○	○	○				10%程度
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	1. 単元ごとに小テストを実施し、次授業の冒頭で解説を行なう。 2. 振り返りおよび課題を期日内に提出し、各人に合わせた学習上のポイントを記した上で返却する。 3. 答案用紙は、要請があればいつでも開示できるよう準備しておく。
---------------	--

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	遺伝子工学技術	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(4)-⑥-1
	第2回	酵素の反応速度論	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(3)-③-1
	第3回	アミノ酸とタンパク質の構造と性質	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(2)-③-1
	第4回	タンパク質の翻訳後修飾	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(3)-②-1
	第5回	タンパク質の細胞内分解	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(3)-②-2
	第6回	酵素活性の発現機構	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(3)-③-2,3
	第7回	ビタミン、必須微量元素	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(2)-⑥-1
	第8回	まとめ①	第1回から第7回の理解度の確認試験を行なう。	
	第9回	糖の構造と性質	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(2)-②-1,2
	第10回	ヌクレオチドと核酸の構造と性質	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(2)-⑤-1
	第11回	脂質の構造と機能	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(2)-①-1
	第12回	血漿リポタンパクの構造と機能	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(3)-④-2
	第13回	膜輸送体の構造と機能	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(3)-④-1
	第14回	細胞内情報伝達	テーマに関する講義の後で、グループ内の討論により課題の解決を試み、チームとして一定の結論を導く。その結果を提示し、提示内容についてチーム間質疑応答・評価し合う。	SBO:C6-(6)-①-1 SBO:C6-(6)-②-1～4
	第15回	まとめ②	第1回から第14回の復習、要点整理を行う。	
	試験			
授業の進め方		1. 本講義はアクティブラーニング形式で行なう。具体的には、グループ単位で与えられた課題に取り組むと同時に、單元ごとの理解を各自進める。 2. IT教材を十分に活用しながら理解を深める。		
授業外学習の指示		1. 講義の冒頭に、前回の単元の理解度を確認するための小テストを実施する。小テストでできなかった問題はその日のうちに復習する。 (授業外学習時間： 毎週 180 分)		

教科書	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 日本薬学会 編、東京化学同人、定価 本体5,200円＋税、ISBN 9784807917082
参考書	ヴォート基礎生化学(第4版) 東京化学同人 本体7,600円＋税、ISBN 9784807908455 Essential細胞生物学原書第4版、南江堂、8640円、ISBN:978-4-524-26199-4
参考URLなど	
その他	【薬剤師として求められる基本的資質：⑤生体および環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を有する。 アドバンスト:0% 準備教育:60% 大学独自:0%】