

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
كيمياء عامة	
2. رمز المقرر	
MU05061201	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول /المرحلة الأولى /سنة 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/1/2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
ا.م.د احمد عدنان الخفاجي ahmed.adnan.abdalameer@uomus.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<p>*دراسة القوانين الفيزيائية (كالغازات والضغط الأسموزي والإشعاع) والكيمياء التحليلية (كالمحاليل والتركيزات والتوازن الحامضي القاعدي pH) وكيفية تحكم هذه القوانين في استقرار سوائل الدم.</p> <p>*.فهم التركيب الدقيق والوظائف الحيوية للمكونات الأساسية لبناء الجسم، وتشمل الكربوهيدرات والدهون، البروتينات، والأحماض النووية (DNA و RNA)، بالإضافة إلى دراسة الشفرة الوراثية والتعبير الجيني.</p> <p>*.تتبع عمليات الأيض لإنتاج الطاقة، ودراسة الاختلالات الكيميائية الحيوية التي تؤدي إلى حالات مرضية محددة، مثل مرض السكري، حموضة الدم، واختلال التوازن المائي والأملاح في الجسم.</p>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
محاضرة نظريه، أفلام علمية، كتب ورقية وإلكترونية، أسلوب التفكير والمناقشة	الاستراتيجية
-1 بنية المقرر	

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
حضور+quiz	محاضرة	Scope of biochemistry in health and disease, cell and cell constituents.	فهم المحاضرة	2	الأول
حضور+quiz	محاضر	Some aspects of physical chemistry gas laws boyle law graham law of diffusion Dalton law of partial pressure the international system of units	فهم المحاضرة	2	الثاني
حضور+quiz	محاضر	Radioactivity and radioactive isotopes.	فهم المحاضرة	2	الثالث
حضور+quiz	محاضر	Units and methods of expressing concentrations colloidal solution.	فهم المحاضرة	2	الرابع
حضور+quiz	محاضرة	The PH concept, Acid-base balance, chemical equilibrium, common ion effect.	فهم المحاضرة	2	الخامس
حضور+quiz	محاضرة	Buffer and buffer systems of physiological importance in living systems.	فهم المحاضرة	2	السادس
حضور+quiz	محاضرة	Food, blood constituents, body fluids, regulation of blood Ph and body fluids.	فهم المحاضرة	2	السابع
حضور+quiz	محاضرة	Water and electrolyte balance osmotic pressure of body fluids, control of total electrolytes and body fluids.	فهم المحاضرة	2	الثامن
حضور+quiz	محاضرة	Carbohydrates classification reactions, main carbohydrates in human body.	فهم المحاضرة	2	التاسع
حضور+quiz	محاضرة	Metabolism of carbohydrates, blood glucose factors controlling glucose level in blood.	فهم المحاضرة	2	العاشر
حضور+quiz	محاضرة	Glucose abnormalities, diabetes mellitus, ketosis, glycosuria, glucose tolerance test.	فهم المحاضرة	2	الحادي عشر
حضور+quiz	محاضرة	Lipids, classification, derived lipids, compound, lipids.	فهم المحاضرة	2	الثاني عشر

حضور+quiz	محاضرة	lipid metabolism, lipid abnormalities.	فهم المحاضرة	2	الثالث عشر
حضور+quiz	محاضرة	proteins, classification, functions, peptide bonds, amino acids, chemical reactions	فهم المحاضرة	2	الرابع عشر
حضور+quiz	محاضرة	nucleic acids and their Expression, DNA replication, Nutation, RNA Topology	فهم المحاضرة	2	الخامس عشر

2- تقييم المقرر

والشهرية والشفوية اليومية والامتحانات اليومية التحضير مثل الطالب بها المكلف المهام وفق على 100 من الدرجة توزيع والتقارير والتحريرية

....الخ

3- مصادر التعلم والتدريس

Lehninger Principles of Biochemistry	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Fundamentals of Analytical Chemistry	المراجع الرئيسية (المصادر)
العلمية المجالات	(بها يوصى التي الساندة رجع ا والم الكتب العلمية، المجالات التقارير)
المتاحة العلمية المواقع	المرجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

Course Description Form

4- Course Name:	
General chemistry	
5- Course Code:	
MU0561201	
6- Semester / Year:	
First course/first stage/2025-2026	
7- Description Preparation Date:	
1/1/2026	
8- Available Attendance Forms:	
immanence	
9- Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
6	
10- Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Prof.Asst.Dr Ahmad Adnan ahmed.adnan.abdalameer@uomus.edu.iq	
11- Course Objectives	
Course objectives	<p>1. Physiochemical Principles and Homeostasis:</p> <p>The study of physical laws (such as gas laws, osmotic pressure and radioactivity) and analytical chemistry—including solution concentration methods, and acid–base equilibrium (pH). emphasizes how the principles govern the stability of body fluids and blood chemistry.</p> <p>2. Structure and Function of Biological Macromolecules:</p>

Understanding the precise molecular structure and biological roles of essential components, including carbohydrates, lipids, proteins and nucleic acids (DNA and RNA), alongside exploring genetic inheritance and molecular expression.

3. Metabolism and Clinical Pathophysiology:
Tracking metabolic pathways and energy production and investigating the biochemical imbalances that lead to clinical disorders, such as Diabetes Mellitus, ketosis, and disturbances in water and electrolyte balance.

12- Teaching and Learning Strategies

Strategy

Theoretical lectures, scientific films, thinking and discussion method, paper and electronic books

1- Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
------	-------	----------------------------	----------------------	-----------------	-------------------

1	2	Understand the Lecture	Scope of biochemistry health and disease, cell and cell constituents.	Lecture	+Quiz present
2	2	Understand the Lecture	Som aspect of physical chemistry gas laws Boyle's law Graham's law of diffusion Dalton's law of partial pressure the international system of units	Lecture	+Quiz present
3	2	Understand the Lecture	Radio activity and radioactive isotopes.	Lecture	+Quiz presence
4	2	Understand the Lecture	Solutions and methods of expressing concentration of colloidal solution.	Lecture	+Quiz present
5	2	Understand the Lecture	The PH concept, Acid-base balance, chemical equilibrium, common ion effect.	Lecture	+Quiz present
6	2	Understand the Lecture	Buffer and buffer system of physiological importance in living systems.	Lecture	+Quiz present
7	2	Understand the Lecture	Blood, blood constituents, body fluids, regulation of blood PH and body fluids	Lecture	+Quiz present
8	2	Understand the Lecture	Water and electrolyte balance osmotic pressure of body fluids, control of total electrolytes and body fluids.	Lecture	+Quiz present
9	2	Understand the	Carbohydrates classification reactions,	Lecture	+Quiz present

		Lecture	main carbohydrates in human body.		
10	2	Understand the Lecture	Metabolism of carbohydrates, blood glucose factors controlling glucose level in blood.	Lecture	+Quiz present
11	2	Understand the Lecture	Glucose abnormalities, diabetes mellitus, ketosis, glycosuria, glucose tolerance curve.	Lecture	+Quiz present
12	2	Understand the Lecture	Lipids, classification, derived lipids, compound lipids.	Lecture	+Quiz present
13	2	Understand the Lecture	Lipid metabolism, lipid abnormalities.	Lecture	+Quiz present
14	2	Understand the Lecture	Proteins, classification, functions, peptide bonds amino acids, chemical reactions	Lecture	+Quiz present
15	2	Understand the lecture	Nucleic acids and their Expression, DNA Replication, Nutation, RN Topology	Lecture	+Quiz present

2- Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports.... etc.

3- Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Lehninger Principles of Biochemistry
Main references (sources)	Fundamentals of Analytical Chemistry
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Scientific journals
Electronic References, Websites	Internet sites

