نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :-
الكيمياء الحياتية
2. رمز المقرر:-
MU0612102
3. الفصل / السنة :-
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:-
2026-2025
5. أشكال الحضور المتاحة :-
نظري و عملي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):-
60 ساعة نظري و60 ساعة عملي
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:م.م ايفان تحسين عبد حمادي الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**مدخل إلى الكيمياء الطبية والكيمياء العامة والعضوية والحياتية.....**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتغير طريقة التعليم حسب ادراك الطالب وتفاعله مع المحاضرة فقد تكون طربقة المناقشة او طريقة الاستجواب او طريقة الاستنتاج والاستنباط... وقد تكون جميع الطرق في نفس الوقت بالاضافة الى استخدام المختبرات والتجارب العملية لزيادة فهم الطالب وادراكها المحاضرات النظرية المناقشات العلمية والسمنارات استعمال الشاشات (LCD)

10. بنية المقرر

10- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم

1	1	Enzymes	يعرّف الإنزيمات من حيث التركيب والوظيفة ويشرح آلية عملها في التفاعلات الحيوية.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
2	1	Clinical significance of enzyme	يوضح الأهمية السريرية للإنزيمات ودورها في تشخيص ومتابعة الأمراض.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
3	1	Amino acids	يشرح تركيب الأحماض الأمينية ووظائفها الحيوية وأهميتها في الجسم.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
4	1	cabohydrates	يميّز أنواع الكربوهيدرات ووظائفها ودورها في إنتاج الطاقة.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
5	1	protines	يوضح تركيب البروتينات ووظائفها الحيوية والسريرية.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
6	1	Nucleic acids	يشرح تركيب ووظيفة الأحماض النووية ودورها في الوراثة وبناء الخلية.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
7	1	Metabolisim of carbohdrates	يوضح مسارات أيض الكربوهيدرات وأهميتها في توازن الطاقة.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
8	**1**	lipids	يشرح أيض الدهون ودورها في إنتاج الطاقة وبناء الخلايا.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
9	**1**	Amylase serum	يوضح أهمية إنزيم الأميليز المصلي ودلالته السريرية.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
10	1	Metabolisim of amino acids	يشرح مسارات أيض الأحماض الأمينية وتطبيقاتها السريرية.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
11	1	Grebs cycle	يوضح دورة كريبس ودورها الأساسي في إنتاج الطاقة الخلوية.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	
12	1	GOT , GPT	يبيّن أهمية إنزيمي GOT و GPTفي تقييم وظائف الكبد.	**محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point**	**الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي**	

13	1	VITAMINS	يشرح أنواع الفيتامينات ووظائفها وأعراض نقصها وزيادتها.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
14	1	Metabolisim of carbohdrates	يوضح مسارات أيض الكربوهيدرات وعلاقتها بالأمراض الاستقلابية.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
15	1	URIC ACID	يشرح تكوين حمض اليوريك وأهميته السريرية.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
16	1	CARNTINE	يوضح دور الكارنتين في أيض الأحماض الدهنية وإنتاج الطاقة.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
17	1	calcium	يشرح دور الكالسيوم في الجسم وأهميته الفسيولوجية والسريرية.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
18	1	clinical bio chemistry	يربط المفاهيم الكيميائية الحيوية بالتطبيقات السريرية والتشخيصية.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
19	1	metabolisim of protines	يشرح مسارات أيض البروتينات ودورها في الحفاظ على توازن الجسم.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
20	1	liver functiontest	يوضح فحوصات وظائف الكبد وأهميتها في التشخيص السريري.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
21	1	metabolisim of carbohdrates	يشرح مسارات أيض الكربوهيدرات وتأثيرها على مستوى الغلوكوز في الدم.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
22	1	hormones	يوضح أنواع الهرمونات وآلية عملها وتأثيرها الفسيولوجي.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
23	1	Digestion , absorption	يشرح عمليات الهضم والامتصاص ودورها في تغذية الجسم.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
24	1	Determination of glucose	يوضح طرق قياس الغلوكوز في الدم وأهميتها التشخيصية.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
25	1	Serum vitamin D	يشرح أهمية فيتامين D المصلي ودوره في صحة العظام.	محاضرة نظرية باستخدام	الفصلية, و القصيرة, و	

				برنامج power point	الامتحانات نصف السنة و النهائي	
26	1	serum iron	يوضح أهمية الحديد المصلي ودوره في تكوين الدم.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
27	1	Medication used in dentidtry	يشرح المبادئ الأساسية للأدوية المستخدمة في طب الأسنان وتأثيراتها.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
28	1	Maltose sugar	يوضح تركيب ووظيفة سكر المالتوز في الجسم.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
29	1	Glucocose sugar	يشرح تركيب ووظيفة سكر الغلوكوز ودوره كمصدر رئيسي للطاقة.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	
30	1	Metabolisim of nucleic acid	يوضح مسارات أيض الأحماض النووية وأهميتها الحيوية والسريرية.	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الفصلية, و القصيرة, و الامتحانات نصف السنة و النهائي	

11. تقيم المقرر

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

11.مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**Chemical Bases of life, Textbook of Biochemistry , General Chemistry principle and applications of Inorganic, Organic and Biochemistry**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**اقامة ورش عمل و حلقات دراسية سيمنارات لمناقشة مواضيع مختلفة في الكيمياء الطبية**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

Course Description Form

12.Course Name:
Biochemistry
13.Course Code:
MU0612102
14.Semester / Year:
annual
15.Description Preparation Date:
2025−2026
16.Available Attendance Forms:
Theoretical and practical
17.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total) ; Lectures and Labs
60 hours of theory and 60 hours of practical work
18.Course administrator's name (mention all, if more than one name):-
Name: Aevan Tahseen Abd Email:
19.Course Objectives

Course Objectives	**Introduction to Medicinal Chemistry, General Chemistry, Organic Chemistry, and Biochemistry**
20.Teaching and Learning Strategies	
Strategy	The teaching method varies depending on the student's comprehension and interaction with the lecture. It may involve scussion, questioning, or deduction and inference... or a combination of these methods may be used simultaneously, in addition to the use of laboratories and practical experiments to enhance student .understanding and comprehension Theoretical lectures Scientific discussions and seminars Use of LCD screens

22.Course Structure

week	Hours	Unit or subject name	Required learning outcomes	Learning method	Evaluation method
1	1	Enzymes	Define enzymes in terms of structure and function and explain their mechanism of action in biochemical reactions.	Power point	Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars
2	1	Clinical significance of enzyme	Explain the clinical significance of enzymes and their role in disease diagnosis and monitoring.	Power point	Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars
3	1	Amino acids	Describe the structure and biological functions of amino acids and their importance in the human body.	Power point	Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars
4	1	cabohydrates	Identify the types of carbohydrates, their functions, and their role in energy production.	Power point	Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars
5	1	protines	Describe the structure and functions of proteins and their clinical relevance.	Power point	Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars
6	1	Nucleic acids	Explain the structure and function of nucleic acids and their role in genetics and cellular processes.	Power point	Short, midterm, semester, and final

					exams .&Seminars
7	**1**	**Metabolisim of carbohdrates**	Explain the pathways of carbohydrate metabolism and their importance in energy balance.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
8	**1**	**lipids**	Describe lipid metabolism and its role in energy production and cell structure.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
9	**1**	**Amylase serum**	Explain the clinical importance of serum amylase and its diagnostic value.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
10	**1**	**Metabolisim of amino acids**	Describe the pathways of amino acid metabolism and their clinical applications.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
11	**1**		Explain the clinical importance of GOT and GPT enzymes in liver assessment.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
12	**1**	**Grebs cycle**	Explain the Krebs cycle and its fundamental role in cellular energy production.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**

13	**1**	**VITAMINS**	Describe vitamins, their classifications, functions, and deficiency or excess manifestations.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
14	**1**	**Metabolisim of carbohdrates**	Explain carbohydrate metabolism pathways and their relationship to metabolic disorders.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
15	**1**	**URIC ACID**	Explain uric acid formation and its clinical significance.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
16	**1**	**CARNTINE**	Describe the role of carnitine in fatty acid metabolism and energy production.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
17	**1**	**calcium**	Explain the physiological and clinical importance of calcium in the human body.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
18	**1**	**clinical bio chemistry**	Correlate biochemical principles with clinical applications and diagnostic procedures.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
19	**1**	**metabolisim of protines**	Explain protein metabolism pathways and their role in	**Power point**	**Short, midterm, semester,**

			maintaining body homeostasis.		**and final exams .&Seminars**
20	**1**	**liver functiontest**	Describe liver function tests and their importance in clinical diagnosis.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
21	**1**	**metabolisim of carbohdrates**	Explain carbohydrate metabolism pathways and their effect on blood glucose levels.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
22	**1**	**hormones**	Explain the types of hormones, their mechanisms of action, and physiological effects.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
23	**1**	**Digestion , absorption**	Describe the processes of digestion and absorption and their role in nutrition.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
24	**1**	**Determination of glucose**	Explain methods for glucose determination and their diagnostic significance.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
25	**1**	**Serum vitamin D**	Explain the clinical importance of serum vitamin D and its role in bone health.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**

26	**1**	**serum iron**	Describe the importance of serum iron and its role in hematopoiesis.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
27	**1**	**Knowing thehem**	Explain the basic principles of medications used in dentistry and their effects.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
28	**1**	**Maltose sugar**	Describe the structure and function of maltose sugar in the body.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
29	**1**	**Glucocose sugar**	Explain the structure and function of glucose sugar and its role as a primary energy source.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**
30	**1**	**Metabolisim of nucleic acid**	Explain nucleic acid metabolism pathways and their biological and clinical significance.	**Power point**	**Short, midterm, semester, and final exams .&Seminars**

22. 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

23.Learning and Teaching Resources	
Required textbooks	**chemical Bases of life, Textbook of Biochemistry , General Chemistry principle and applications of Inorganic, Organic and Biochemistry**
Main references (sources)	Organizing workshops and seminars to discuss various topics in medicinal chemistry
Electronic References, Websites	