نموذج وصف المقرر

1.	اسم المساق
	كيمياء حياتية II (نظري +عملي)
2.	رمز المساق
	Phcls24_326-
3.	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي
	الفصل الاول 2025/2024
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2025/2/1
5.	استمارات الحضور المتوفرة
	توقيع الطلاب على رقة الحضور
6.	عدد الساعات والوحدات الدراسية
	3 ساعات نظري + 2 ساعة عملي (75) / 4 وحدات
7.	اسماء التدريسيين المسؤولين عن الكورس الدراسي مع الايميل الرسمي
	النظري
	الاسم : أ.م.د. جهان عبد الوهاب محمد علي الايميل: dr.jehan.biochem@uomosul.edu.iq الاسم: م.د. زيد موفق يونس الايميل: z.m.younus@uomosul.edu.iq الاسم: م.د. سمير محمد محمود الايميل: sm.mahmood@uomosul.edu.iq الاسم: م. ميادة حسام الجماس الايميل: Mayadaaljammas@uomosul.edu.iq الاسم: م.د. هبة رضوان توفيق الايميل: hiba.radhwan@uomosul.edu.iq
	العملي
	م. مروة حسام الدين Email: marwaalmola@uomosul.edu.iq م.د هبة رضوان Email: hiba.Radhwan@uomosul.edu.iq م. فاطمة هيثم Email: fatma17@uomosul.edu.iq م.م أطياف طلال Email: alchalabi@uomosul.edu.iq م.م عبير مظفر Email: abeer.hatem@uomosul.edu.iq
8.	اهداف الكورس
	يعلم المقرر العمليات البيوكيميائية التي من خلالها تحافظ جميع الكائنات الحية على حياتها. التمثيل الغذائي هو مجموع جميع العمليات الكيميائية التي تحدث داخل الخلايا والكائنات الحية. يتناول المقرر بالتفصيل التفاعلات البيوكيميائية المصاحبة لعملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون
9.	إستراتيجيات التعلم والفهم
	محاضرة ندوات واجب منزلي اختبار شرح مختبري وتوضيح عملية الاستخلاص
10.	بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسماء المواضيع	طرق التعلم	طرق التقييم

الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Bioenergetic	Biomedical importance Free energy Coupling of endergonic and exergonic reactions The role of ATP Adenylyle kinase interconvertes adeni nucleotides	2+ 3	1
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Biologic oxidation	free energy changes can be expressed in terms of redox potential, oxidases u oxygen as a hydroge acceptor, many dehydrogenases depend on nicotinamide coenzymes, hydroperoxidases us hydrogen peroxide o an organic peroxide substrate	2+ 3	2
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	The respiratory ch and oxidat phosphorylation.	Respiratory Chain Complexes The Chemiosmotic Theory ATP Synthase Amount of energy produced via oxidative phosphorylation vs. substrate level phosphorylation Inhibitors of The Respiratory Chain Respiratory Chain Control and the Action of Uncouplers Transfer of reducing equivalents through inner mitochondrial membrane	2+ 3	3
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Overview metabolism	Introduction Levels of organization of metabolic pathways	2+ 3	4

			Regulation of the Flux of Metabolites through Metabolic Pathways Clinical Aspects		
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Citric acid Cycle	Reactions of the Citric Acid Cycle Energetics of the Citric Acid Cycle Roles of the B vitamins in the Citric Acid Cycle Anaplerotic reactions Regulation of the Citric Acid Cycle	2+ 3	5
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Glycolysis	Reactions of the Glycolysis The Fates of Pyruvate Glycolysis and Pyruvate dehydrogenase Regulation Clinical Aspects	2+ 3	6
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Metabolism glycogen	Biomedical importance Glycogenesis, Glycogenolysis The regulation of glycogenesis and glycogenolysis	2+ 3	7
امتحان نصف الفصل الدراسي					8
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Gluconeogenesis	Biomedical importance Gluconeogenesis reactions Regulation of gluconeogenesis Cori cycle	2+ 3	9
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	tose phosphate hway and other hways of hexose tabolism	Biomedical importance PPP reactions Uronic acid pathway Fructose metabolism	2+ 3	10

			Galactose metabolism Metabolism of amin sugars		
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Biosynthesis of fa acids	Biomedical importance Lipogenesis reactions The source of acetyl-coA and NADPH Elongation of fatty acids Regulation of lipogenesis Biosynthesis of unsaturated fatty aci	2+ 3	11
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Oxidation of fatty acids	Biomedical importance Carnitine cycle Reactions of fatty acid oxidation Energy production from fatty acid oxidation Oxidation of unsaturated fatty acids Ketogenesis The regulation of ketogenesis	2+ 3	12
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Metabolism acylglycerol sphingolipids	Biomedical importance Biosynthesis of acylglycerols Biosynthesis of alkylglycerols Degradation of acylglycerols Biosynthesis of sphingolipigs Biosynthesis of glycolipids	2+3	13
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Lipid transport an storage	Biomedical importance Structure of lipoproteins Metabolism of lipoproteins Storage and hydroly of triacylglycerol	2+3	14

الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Cholesterol	Cholesterol synthesi transport, and excretion	2+3	15
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Biosynthesis of th Nutritionally Nonessential Ami Acids	Tansamination Assimilation of free ammonia Modification of the carbon skeletons of existing amino acids synthesis of hydroxyproline, hydroxylysine, and selenocysteine	2+3	16
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Catabolism of Proteins & of Ami Acid Nitrogen	Introduction Deamination Urea cycle reactions, regulation, and disposal of urea Metabolic Disorders Urea cycle.	2+3	17
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Catabolism of the Carbon Skeletons Amino Acids	Specific keto acid products of deaminated amino acids One-carbon units metabolism Metabolic diseases o dmino acids catabolism	2+3	18
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Conversion of Amino Acids to Specialized Produ	Conversion of Amino Acids to Specialized Products	2+3	19
الامتحانات الورقية	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	Porphyrins & Bile Pigments	Introduction Biosynthesis of Heme: reactions, regulation, and disordes Catabolism of Heme	2+3	20
امتحان نهاية الفصل الدراسي					18

11. التقييم

- 20 درجة تقييم نظري
اختبار منتصف الفصل الورقي + اختبار قصير + حضور + ندوة
- 20 درجة تقييم عملي (حضور + اختبار + تدريب)
- 60 درجة الامتحان النهائي النظري الورقي

- المجموع 100 درجة

12. المصادر التعليمية	
الكتب المنهجية	Harper’s Illustrated Biochemistry 29th edition
المصادر الرئيسة	lippincotts-biochemistry-6th-edition 2014
المواقع الالكترونية	https://pbthru.com/biochemistry-basics https://www.lecturio.com/medical-courses/biochemistry-basics.course#/