نموذج وصف المقرر

1.	اسم المساق
	كيمياء حياتية II (نظري +عملي)
2.	رمز المساق
	Phcls25_326--
3.	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي
	الفصل الاول٢٠٢٦/ ٢٠٢٥
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2025/١/١٥
5.	استمارات الحضور المتوفرة
	توقيع الطلاب على ورقة 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.د. منال عبد المنعم ابراهيم الفرحة الايميل: alfarhamanal@uomosul.edu.iq الاسم : م.د. هبة رضوان توفيق الايميل: hiba.radhwan@uomosul.edu.iq الاسم : م. فاطمة هيثم الايميل: fatma17@uomosul.edu.iq
	العملي
	الاسم : م.د. احمد محمد محمود الايميل: drahmedmias@uomosul.edu.iq الاسم : أ.م.د. مضر نزار داؤود الايميل:muthear78@uomosul.edu.iq الاسم: م.د. زيد موفق يونس الايميل: z.m.younus@uomosul.edu.iq الاسم :أ.م.د. محمد خالد جمال الدين الايميل: alnorimkj@uomosul.edu.iq الاسم : م.م. أطياف طلال محمود الايميل: atyaf.alchalabi@uomosul.edu.iq الاسم : م. مروة حسام الدين محمد الايميل: marwaalmola@uomosul.edu.iq الاسم: م.م. سارة يحيى عبدالخالق البكوع الايميل: Sarah.albagooa@uomosul.edu.iq الاسم: م.م. عبير مظفر حاتم الايميل: abeer.hatem@uomosul.edu.iq

الاسم : م.م. ايناس حازم
الابميل: enashazem@uomosul.edu.iq
الاسم: م.عمر بسام صالح محمود أغا
الابميل:patho.omar@uomosul.edu.iq
الاسم : م.م. صباح صبحي اسماعيل
الايميل: sabah.barani@uomosul.edu.iq

يعلم المقرر العمليات البيوكيميائية التي من خلالها تحافظ جميع الكائنات الحية على حياة. 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

8. إستراتيجيات التعلم والفهم

محاضرة
ندوات
واجب منزلي
اختبار
شرح مختبري وتوضيح عملية الاستخلاص

9. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسماء المواضيع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	2+ 3	أ1: أن يفسر الطالب مفهوم الطاقة الحيوية ودور ATP في الحفاظ على وظائف الجسم الطبيعية. أ1: أن يوضح الطالب العلاقة بين التفاعلات الماصة والطاردة للطاقة وأهميتها في الحالات المرضية. ب2: أن يطور الطا مهارة التعلم الذاتي ربط المفاهيم الطاقي بالتطبيقات الطبية.	Bioenergetic	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

2	2+ 3	أ1: أن يشرح الطالب آلية سلسلة نقل الإلكترونات والفسفرة التأكسدية ودورها في إنتاج الطاقة. ●أ1: أن يفسر الطالب تأثير المثبطات وفك الارتباط على الوظيفة الخلوية والأمراض المرتبطة بها. ●ب3: أن يوظف الطالب هذه المعرفة في فهم آلية عمل بعض الأدوية والسموم.	Respiratory Ch and Oxidat Phosphorylation	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
3	2+ 3	●أ1: أن يفهم الطالب تنظيم المسارات الأيضية وتكاملها في الجسم الطبيعي. ●أ1: أن يربط الطالب بين اختلال تنظيم الأيض وظهور الأمراض الاستقلابية. ●ب2: أن يعزز الطالب التعلم الذاتي من خلال تحليل الحالات السريرية المرتبطة بالأيض.	Overview Metabolism Metabolic Fuels	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
4	2+ 3	أ1: أن يشرح الطالب تفاعلات دورة حامض الستريك ودورها	The Citric A Cycle	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

			المركزي في إنتاج الطاقة. أ1: أن يوضح الطالب دور فيتامينات B في كفاءة عمل الدورة وتأثير نقصها مرضياً. ب3: أن يربط الطالب هذه الدورة بالحالة السريرية للمريض ضمن الرعاية الصحية.		
5	2+ 3	Glycolysis and Oxidation of Pyruvate	أ1: أن يفسر الطالب مسار التحلل السكري ومصير البيروفات في الحالات الهوائية واللاهوائية. أ1: أن يربط الطالب اضطرابات التحلل السكري بالأمراض الاستقلابية. ب2: أن يطور الطالب مهارات التعلم الذاتي في حل المشكلات الأيضية.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
6	2+ 3	Metabolism of Glycogen	أ1: أن يوضح الطالب أهمية الغلايكوجين في الحفاظ على مستوى السكر في الدم. أ1: أن يفسر الطالب تنظيم تكوين وتحلل الغلايكوجين في الحالات الطبيعية والمرضية.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

			ب3: أن يوظف الطالب هذه المعرفة في متابعة مرضى السكري.		
7	2+ 3	Gluconeogenesis a Control of Blood Glucose	أ1: أن يشرح الطالب مسار استحداث السكر ودوره في توازن الغلوكوز. أ1: أن يربط الطالب بين خلل هذا المسار واضطرابات سكر الدم. ب3: أن يستخدم الطالب هذه المعرفة في تقديم نصائح صيدلانية للمرضى.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
8	**امتحان نصف الفصل الدراسي**				
9	2+ 3	Pentose Phosphate Pathway	أ1: أن يفسر الطالب مسار فوسفات البنتوز وأهميته في حماية الخلايا من الإجهاد التأكسدي. أ1: أن يربط الطالب نقص هذا المسار ببعض الحالات المرضية. ب2: أن ينمّي الطالب التعلم الذاتي في تحليل المسارات البديلة للغلوكوز.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
10	2+ 3	Biosynthesis of Fatty Acids	أ1: أن يشرح الطالب تخليق الأحماض الدهنية ومصادر الطاقة المختزِلة اللازمة لذلك.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

			أ1: أن يربط الطالب زيادة التخليق الدهني بالأمراض الاستقلابية. ب3: أن يوظف الطالب المعرفة في التثقيف الصحي الغذائي.		
11	2+ 3	Oxidation of Fatty Acids	أ1: أن يفسر الطالب آلية أكسدة الأحماض الدهنية وإنتاج الطاقة. أ1: أن يوضح الطالب تكوين الأجسام الكيتونية وأهميتها السريرية. ب3: أن يطبق الطالب هذه المعرفة في متابعة مرضى الصيام والسكري.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
12	2+ 3	Lipid Transport an Storage	أ1: أن يشرح الطالب تركيب ووظيفة البروتينات الدهنية في نقل الدهون. أ1: أن يربط الطالب اضطرابات نقل الدهون بأمراض القلب والأوعية. ب3: أن يساهم الطالب في تقديم النصائح الصحية لتقليل عوامل الخطورة.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
13	2+3	Overview of Prote and Amino Acids Metabolism	أ1: أن يفهم الطالب ديناميكية أيض البروتينات ومصادر	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

			الأحماض الأمينية. أ1: أن يفسر الطالب زيادة أو نقصان تقويض البروتين في الحالات المرضية. ب2: أن يعزز الطالب التعلم الذاتي في دراسة التوازن النيتروجيني.		
14	2+3	Biosynthesis of Nutritionally Nonessential Amino Acids	أ1: أن يشرح الطالب تخليق الأحماض الأمينية غير الأساسية وتفاعلات نقل الأمين. أ1: أن يربط الطالب اضطرابات هذه المسارات بالحالات المرضية الوراثية. ب3: أن يوظف الطالب المعرفة البيوكيميائية في دعم القرار الصيدلاني.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
15	2+3	Catabolism of Proteins and Amin Acid Nitrogen	**أ1 :**أن يشرح الطالب تفاعلات نزع الأمين ودورة اليوريا وتنظيمها. **أ1 :**أن يربط الطالب اضطرابات دورة اليوريا بالحالات المرضية. **ب3 :**أن يوظف الطالب هذه المعرفة في	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

			متابعة علاج المرضى.		
16	2+3	Catabolism of Carbon Skeletons Amino Acids	**أ1 :**أن يفهم الطالب مصير الهياكل الكربونية للأحماض الأمينية. **أ1 :**أن يفسر الطالب أمراض استقلاب الأحماض الأمينية. **ب2 :**أن يطور الطالب مهارة التعلم الذاتي في تحليل الأمراض الوراثية.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
17	2+3	Conversion of Am Acids to Specializ Products	**أ1 :**أن يشرح الطالب تحويل الأحماض الأمينية إلى مركبات حيوية متخصصة. **أ1 :**أن يربط الطالب هذه المركبات بالوظائف العصبية والهرمونية. **ب3 :**أن يوظف الطالب هذه المعرفة في تحسين الرعاية الصحية.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية
18	2+3	Porphyrins and Bi Pigments	**أ1 :**أن يفهم الطالب تصنيع الهيم وتنظيمه وأهميته الحيوية. **أ1 :**أن يفسر الطالب اضطرابات تصنيع الهيم وأمراض اليرقان.	محاضرات نظرية. التجارب المعملية	الامتحانات الورقية

			ب3 :أن يستخدم الطالب هذه المعرفة في تفسير الحالات السريرية. **ج1 :**أن يلتزم الطالب بالسلوك الأخلاقي عند التعامل مع المرضى المصابين باضطرابات دموية.		
19	امتحان نهاية االكورس الدراسي				

11. التقييم
الامتحانات التحصيلية وتوزيع الدرجات من 100 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#/