57159

منشورات جامعة حلب
كلية الطب

الكيمياء الحيوية

الجزء العملي

الدكتور
أحمد محمد خير كرزة
أستاذ الكيمياء الحيوية في كلية الطب

مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية
١٤٠٨ هـ - ١٩٨٧ م

1-570-49-1

منشورات جامعة حلب
كلية الطب

الكيمياء الحيوية

الجزء العملي

الدكتور
أحمد محمد خير كرزة
أستاذ الكيمياء الحيوية في كلية الطب

مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية
١٤٠٨ هـ - ١٩٨٧ م

الفهرس

الموضوع	الصفحة
المقـــدمة	٥

الجزء الأول

كيمياء المركبات الحيوية

الفصل الاول

الحموض الامينية والبروتينات

الخواص الفيزيائية والكيميائية	٩
كيمياء الحموض الأمينية	٩
التركيب الحمضميني للبروتينات	١٣
بنية البروتين	١٨
عزل البروتينات	٢٠
الوظيفة في الكائن الحي	٢٥
الحموض الأمينية	٢٥
الببتيدات	٢٧
البروتينات	٢٩
الاختبارات الكيفية : الخواص العامة للحموض الأمينية	٣٠
ذوبان الحموض الأمينية	٣٠

الموضوع	الصفحة

المشتقات أحادية السكريد البسيطة ٥٢

السكريات ذات الأهمية الكيميائية الحيوية ٥٤

السكاكر البسيطة ٥٤

الجزيئات الكبريـــة ٥٧

الاختبارات الكيفية ــ الاختبارات العامة للسكريات ٥٩

اختبار مولش ٦٠

تفاعل الأنترون ٦١

تفاعلات السكاكر المرجعة ٦١

اختبار بنديكت ٦٢

اختبار فهلنك ٦٣

تحضير الاسازونات ٦٤

اختبارات لسكريات معينة ٦٦

اختبار بيال للبنتوزات ٦٦

اختبار سليفانوف للكيتوزات ٦٧

اختبارات السكروز ٦٧

اختبار البول ٦٨

حلمهة عديدات السكريد ٦٨

المخطط العام للكشف عن محلول سكري مجهول ٩٦

الفصل الثالث
الشـــحميات والاغشية

التصنيف والدور الحيوي للشحميات ٧١

الشحميات البسيطة ٧١

الشحميات المركبة ٧٤

الموضوع	الصفحة

الشحميات المشتقة ٧٧

الأغشيـــة ٧٩

الشحميات الفوسفورية في الأغشية ٨٠

الكولسترول والشحميات الأخرى في الأغشية ٨٢

الاختبارات الكيفية ٨٣

ذوبان الشحميات ٨٣

اختبارات للحموض الدسمة ٨٤

اختبار للغليسرول ٨٥

اختبارات للحموض الدسمة اللامشبعة ٨٦

الكشف عن الكولسترول ٨٦

تفاعل ليبرمان للكشف عن الكولسترول ٨٧

قرينة التصبن لزيت الزيتون ٨٨

الجزء الثاني

مبادىء الكيمياء المرضية
وأهم المعايرات الكيميائية الحيوية السرية

الفصل الرابع
أجهزة الطيف الضوئي
المستخدمة في التحاليل الكيميائية الحيوية

المبدأ النظري لجهاز الطيف الضوئي ٩٣

طريقة استعمال جهاز الطيف الضوئي نموذج ـ ٢٠ ٩٨

التطبيق العملي ١٠٠

الموضوع	الصفحة

الفصل الخامس

الكيمياء المرضية للسكريات

هضم وامتصاص السكريات ١٠١

استقلاب الغلوكوز السوي ١٠٢

المراقبة الهرمونية لاستقلاب الغلوكوز ١٠٣

سكر الدم وغلوكوز الدم ١٠٤

إفراغ الغلوكوز ١٠٤

تأثير السكريات على غلوكوز الدم ١٠٥

تأثير الأنسولين على غلوكوز الدم ١٠٦

استقلاب الغلوكوز الشاذ ١٠٦

فرط سكر الدم وتحمل الغلوكوز الضعيف ١٠٦

الداء السكري ١٠٧

الحُلال السكري ، الحُماض ، والسُبات ١٠٨

نقص سكر الدم ١٠٩

الامتصاص الضعيف للغلوكوز ١٠٩

الفقدان البولي للغلوكوز ١١٠

معالجة الداء السكري ١١٠

الأنسولينوما ١١٠

نقص سكر الدم الكبدي ١١٠

نقص سكر الدم الهضمي ١١١

استقصاء الشواذات في استقلاب السكريات ١١١

اختبار تحمل الغلوكوز المعياري (الفموي) ١١١

البيلة السكرية ١١٤

البيلة الكيتونية ١١٥

الموضوع	الصفحة
معايرة السكر في الدم	**١١١**
معايرة السكر في الدم (بطريقة الأرتو — توليدين)	١١٦
معايرة السكر في الدم (بطريقة فولين — فو)	
الفصل السادس	
الكيمياء المرضية للشحميات	
استقلاب الشحم	**١٢٢**
الدهن القوتي	١٢٢
امتصاص الدهن	١٢٢
إفراغ الدهن	١٢٣
الاستقلاب الشحمي العام	**١٢٤**
الحموض الدسمة الحرة	١٢٤
الحُـــلال	١٢٥
ثلاثيات الغليسرول وفرط شحم الدم	١٢٥
الكولسترول	١٢٦
البروتينات الشحمية في البلازما	**١٢٧**
تحليل وتصنيف البروتينات الشحمية	١٢٨
فرط بروتينات الدم الشحمية	١٢٩
ترسيب الشحم	**١٣٠**
الكبد الدهنية	١٣٠
الكحولية المزمنة	١٣١
الشُحمام	١٣١
معايرة الشحميات العامة والكولسترول في مصل الدم	**١٣١**
معايرة الشحميات العامة في مصل الدم	١٣٢

الموضوع	الصفحة

معايرة الكولسترول الكلي في مصل الدم (بطريقة كلور الحديد) ١٣٣
معايرة الكولسترول الكلي في مصل الدم (بطريقة نيبرمان) ١٣٤

الفصل السابع
الكيمياء المرضية لبروتينات البلازما

قياس البروتين الكلي ١٣٥
التحليل التفريقي للبروتين ١٣٦
خواص بروتينات البلازما الإفرادية ١٣٧
أولاً ـ الألبومين ١٣٧
ثانياً ـ الغلوبولينات ١٣٨
ثالثاً ـ مولد الفيبرين ١٤٠
رابعاً ـ بعض البروتينات الخاصة ١٤٠
معايرة البروتينات العامة في مصل الدم ١٤١
معايرة البروتينات الكلية في مصل الدم (بطريقة البيوريت) ١٤١
معايرة البروتينات الكلية في مصل الدم (بطريقة لوري) ١٤٢

الفصل الثامن
الكيمياء المرضية لانزيمات البلازما

استخدام المقايسات الأنزيمية في التشخيص ١٤٧
احتشاء العضلة القلبية ١٤٧
داء العضلة الهيكلية ١٤٨
الأنزيمات الناقلة للأمين في مصل الدم ١٤٨
معايرة الأنزيمين SGOT و SGPT في مصل الدم باستخدام ٢ ، ٤ ثنائي نترو فنيل هيدرازين ١٤٩
الأنزيم أميلاز في مصل الدم ١٤٩
معايرة فعالية الأميلاز في مصل الدم بطريقة سومغوي

الفصل التاسع
الكيمياء المرضية للمركبات الازوتية

الاستقلاب العام ١٥٥
البروتين القوتي ١٥٥
تأثيرات عوز البروتين القوتي ١٥٩
هضم وامتصاص واستقلاب البروتين ١٥٧
المستودعات البروتينية ١٥٨
إفراغ الآزوت ١٥٨
المكونات الآزوتية اللابروتينية للدم والبول ١٥٩
البولـــة ١٦٠
بولة البلازما المرتفعة ١٦٠
بولة البلازما المنخفضة ١٦٢
حمض البول والبولات ١٦٢
بولات البلازما المرتفعة ١٦٣
بولات البلازما المنخفضة ١٧٣
حمض البول البولي ١٦٤
الكرياتين والكرياتينين ١٦٤
القيم البلازمية ١٦٤
القيم البولية ١٦٥
بيلة الكرياتين ١٦٥
معايرة البولة في الدم ١٦٥
معايرة البولة في الدم (بطريقة الأنزيم يورياز وكاشف نسلر) ١٦٥
معايرة البولة في الدم (بطريقة الأنزيم يورياز وكاشف الفينول — هيبوكلوريت) ١٦٧
معايرة حمض البول في الدم ١٦٨
معايرة حمض البول في الدم (بطريقة الصوديوم سيانيد) ١٦٨

الموضوع	الصفحة
معايرة حمض البول في الدم (بطريقة كربونات الصوديوم)	١٧٠
معايرة الكرياتينين والكرياتين في الدم	**١٧١**
معايرة الكرياتينين في مصل الدم (بطريقة حمض البيكريك)	١٧١
معايرة الكرياتين في مصل الدم (بطريقة حمض البيكريك)	١٧٢

الفصل العاشر

الكبـــد

وظائف الكبد واستقصاؤها	**١٧٥**
استقلاب الأصبغة الصفراوية	**١٧٦**
إفراغ الصفراء	١٧٧
بيليروبين البلازما وتفاعل فان دِنبرغ	١٧٨
اليرقان	١٧٩
اليرقان واستقلاب البيليروبين المتبدل	
استقلاب السكريات	**١٨٠**
اختبارات تحمل الغالاكتوز والفركتوز	١٨١
استقلاب البروتينات	**١٨١**
بروتينات البلازما	١٨١
عوامل التجلط	١٨٢
الأنزيمات	**١٨٢**
الفوسفاتاز القلوي	١٨٣
الأنزيمات الناقلة للأمين	١٨٣
استقلاب الشحم	**١٨٤**
أملاح الصفراء	١٨٤
الشحميات الأخرى	١٨٥
التبدلات الكيميائية الحيوية في أمراض الكبد	**١٨٥**
يرقان الوليد	١٨٥

الموضوع	الصفحة

التهاب الكبد الحُموي ١٨٦
التشمع ١٨٦
انسداد (قناة الصفراء الكبيرة) بعد الكبدي ١٨٧
النخر الكبدي الحاد ١٨٧
السبات الكبدي ١٨٨
الحصيات الصفراوية **١٨٨**
اختيار اختبارات وظيفة الكبد **١٨٨**
اختبارات وظيفة الكبد **١٨٩**
اختبار على الثيمول ١٩٠
اختبار السيفالين كولسترول ١٩١

الفصل الحادي عشر
الجهـــاز الهضمي

الغدد اللعابية **١٩٣**
المعدة والعفج **١٩٣**
المعثكلة **١٩٤**
التهاب المعثكلة الحاد **١٩٤**
الأميـــلاز ١٩٥
التبدلات الكيميائية الحيوية الأخرى ١٩٦
التهاب المعثكلة المزمن **١٩٦**
السبيل الهضمي **١٩٧**
فقدان البروتين ١٩٧
الاسهال الدهني **١٩٨**
التأثيرات الكيميائية الحيوية للإسهال الدهني وسوء الامتصاص المعوي ١٩٨

الموضوع	الصفحة

الفصل الثاني عشر
الكليتـــان

تشكل البول	٢٠١
التصفية	٢٠٢
إفراغ الماء والشوارد	٢٠٣
العتبة	٢٠٤
الوظائف الأخرى للكلية	٢٠٤
التلف الكلوي والوظيفة الكلوية	٢٠٥
الفحص البسيط للبول	**٢٠٦**
الحجـــم	٢٠٦
تركيز البول : الأسمولية والثقل النوعي	٢٠٧
pH	٢٠٧
المظهر	٢٠٨
الرائحة	٢٠٨
البروتين	٢٠٨
أسباب البيلة البروتينية	٢٠٩
التبدلات الكيميائية الحيوية في الداء الكلوي	**٢١٠**
القصور الكلوي الحاد	٢١٠
التهاب كبيبات الكلى	٢١١
اليوريمية (المرحلة النهائية للقصور الكلوي)	٢١١
المتلازمة الكُلائية	٢١٢
المتلازمات النبيبية الكلوية	٢١٢
الحصى الكلويـــة	٢١٣
المكونات الطبيعية للبول	**٢١٤**
الكشف عن الكلور	٢١٤

الموضوع	الصفحة
الكشف عن الكبريتات	٢١٥
الكشف عن البولة	٢١٧
الكشف عن حمض البول	٢١٨
الكشف عن الكرياتينين	٢١٩
السكر في البول	٢١٩
تفاعل ترومير	٢٢٠
تفاعل فهلنك	٢٢٠
تفاعل جانيس	٢٢١
تفاعل بنيديكت	٢٢٢
تفاعل نيلاندر	٢٢٢
تفاعل الكشف عن الفركتوز	٢٢٤
تفاعل الكشف عن الغالاكتوز	٢٢٤
تفاعل الكشف عن البنتوز	٢٢٥
تفاعل الكشف عن السكروز	٢٢٥
معايرة الغلوكوز في البول	٢٢٧
الأجسام الكيتونية	٢٢٨
تفاعل الكشف عن الأسيتون في البول	٢٢٩
تفاعل الكشف عن اسيتو حمض الخل في البول	٢٣٠
تفاعل الكشف عن بيتا – هيدروكسي حمض الزبدة في البول	٢٣١
البروتينات في البول	٢٣٢
الكشف عن البروتينات في البول بطريقة التسخين في وسط حمضي	٢٣٣
الكشف عن البروتينات في البول بطريقة كبريت حمض الصفصاف	٢٣٣
الكشف عن البروتينات في البول بطريقة حمض الآزوت الكثيف	٢٣٤
الكشف عن بروتين بنسي – جونس في البول	٢٣٤
العناصر المرضية الأخرى في البول	٢٣٥
الكشف عن الخضاب أو الدم	٢٣٥
الكشف عن الأصبغة والحموض الصفراوية	٢٣٦
الكشف عن الرواسب البولية	٢٣٧

رقم الجرد : 4870/89.
رقم الفاتورة :
التاريخ : 04 . 89.
الأصل : N.E.S.