محتويات الجزء الاول

	الصفحة
١ ـ مقـدمة في دراسة الكيمياء الحيوية	٥
تعريف الكيمياء الحيوية	٩
لمحـة تاريخية	١١
مجالات الكيمياء الحيوية	١٥
ارتباط الكيمياء الحيوية بالعلوم الاخرى	١٨
٢ ـ **الفصل الاول :** دور الخلية في دراسة الكيمياء الحيوية	٢٩
أهمية الخلية في دراسة الكيمياء الحيوية	٣٣
تركيب الخلية الحيوانية ووظيفة مكوناتها المختلفة	٣٥
تركيب الخلية النباتية ووظيفة مكوناتها المختلفة	٤٥
العوامل التي تؤثر على نشاط الخلية	٥٢
الوحدات البنائية للكائن الحي	٥٢
٣ ـ **الفصل الثاني :** الكيمياء الحيوية الفيزياوية	٥٥
الحموضة والقلوية	٥٩
قانون فعل الكتلة	٦٧
الأس الهيدروجيني	٦٨
المحاليل المنظمة	٧١
الادلة	٧٦
تقدير الأس الهيدروجني للمحاليل	٨٢
الانتشار الغشائي والضغط الازموزي	٨٣
الغرويات	٩٠
التشرب	١٠٢
Synersis	١٠٢
اللزوجة	١٠٣

الصفحة

التوتر السطحي ١٠٤
الظاهرة الهيدروتروبية ١٠٥
الادمصاص ١٠٦
فعل العوامل المساعدة ١٠٧
النظائر ١١٠

٤ ـ **الفصل الثالث** : المواد الكاربوهيدراتية ١٢٥
مقـــــدمة ١٢٩
انتشار المواد الكاربوهيدراتية في الطبيعة ١٣٠
اهمية دراسة المواد الكاربوهيدراتية ١٣١
تعريف المواد الكاربوهيدراتية وخصائصها الجزيئية ١٣٤
المواد الكاربوهيدراتية وظاهرة النشاط الضوئي ١٣٩
التركيب الحلقي للمواد الكاربوهيدراتية ١٥١
تقسيم المواد الكاربوهيدراتية ١٦١
السكريات الاحادية ١٦٥
الاوليكوسكريدات (مع التركيز على السكريات الثنائية) ٢١٧
السكريات العديدة ٢٣٢
مشتقات المواد الكاربوهيدراتية ٢٤٩
مقارنة بين السكريات الاحادية والثنائية والعديدة ٢٦١

٥ ـ **الفصل الرابع** : الليبيدات (المواد الدهنية) ٢٦٣
مقـــــدمة ٢٦٧
فوائد الدهون ٢٦٩
مكونات الدهون ٢٧٢
الكليسيرين ٢٧٢
الاحماض الدهنية ٢٧٥
تقسيم الليبيدات ٣١١
الليبيدات البسيطة ٣١١

الصفحة

الليبيدات المركبة ٣١٥
الليبيدات المشتقة ٣٢٩
تحليل الدهون والزيوت ٣٣٩

٦ - الفصل الخامس : المواد البروتينية ٣٥٥

مقـــــدمة ٣٥٩
الاحماض الامينية باعتبارها المكونات الاساسية للمواد البروتينية ٣٥٩
تقسيم الاحماض الامينية ٣٦٠
فصل الاحماض الامينية ٣٨٢
تفاعلات الاحماض الامينية ٣٨٤
خواص الاحماض الامينية ٣٩٦
البروتينات ٣٩٩
فوائد البروتينات ٤٠١
التحليل الكيميائي ٤٠٦
الوزن الجزيئي ٤٠٦
ذوبان البروتينات ٤٠٧
النشاط الضوئي للبروتين ٤٠٧
تفاعل البروتينات ٤٠٨
الاواصر الموجودة في سلسلة جزيء البروتين ٤٠٨
اثبات وجود الاواصر الببتيدية في البروتين ٤١٠
اختبار بيوريت ٤١١
تعين الحامض الاميني للنهاية الامينية ٤١٢
تعين الحامض الاميني للنهاية الكاربوكسيلية ٤١٢
شكل جزيء البروتين ٤١٣
بناء جزيء البروتين ٤١٤
الاختلاف في بناء البروتين ٤١٧

الصفحة

تأثير الاحماض والقلويات ٤١٧
التحلل المائي للبروتينات ٤١٨
ترسب وتجلط البروتينات ٤١٨
فصل البروتينات ٤٢٥
الكشف عن نقاوة البروتينات ٤٢٦
تقدير البروتينات ٤٢٧
تكوين البروتينات في النبات ٤٢٨
القيمة البايولوجية للبروتينات ٤٢٨
تقسيم البروتينات ٤٢٩
البروتينات البسيطة ٤٣٠
البروتينات المركبة ٤٣٨
البروتينات المشتقة ٤٤٣
دور البترول في انتاج البروتين ٤٤٥

٧ - **الفصل السادس** : الاحماض النووية ٤٥٣

مقـــــدمة ٤٥٧
مكونات الاحماض النووية ٤٥٧
النيوكليوتيدات والنيوكليوسيدات ٤٥٨
أنواع الاحماض النووية ٤٦١
نسخ اشرطة الحامض النووي ٤٦٥
الطفرات ٤٦٨
رسول من النواة ٤٧٠
حل الشفرة ٤٧٢
التخليق الحيوي للبروتين ٤٧٤
الاحماض النووية وآمال المستقبل ٤٧٨

٨ - المراجع ٤٨١

٩ - محتويات الكتاب ٤٨٦

وزارة الجامعات
المكتبة المركزية