

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

مقدمة في البتر وكيمياءها

تأليف

الدكتور عماد عبد القادر الربوبي

استاذ مساعد

قسم الكيمياء كلية العلوم - جامعة الموصل

المحتويات

الصفحة	دليل الموضوع	
٧	الفصل الاول : مقدمة	
٧	الانسان والكيمياء	. 1.1
٩	نظرة عامة حول تطور الصناعة الكيمياوية	. 2.1
١٣	الفصل الثاني : مصادر المواد الاولية	
١٥	المصادر النباتية والحيوانية	. 1.2
١٦	الزيوت والدهون والشمع	. 1.1.2
١٩	الخشب	. 2.1.2
٢٣	السكر والنشأ	. 3.1.2
٢٧	الاحتياطات المتوفرة	. 4.1.2
٢٧	الفحم	. 2.2
٢٩	التغويز	. 1.2.2
٢٩	الكرينة	. 2.2.2
٣٣	الاسالة ، الاسالة المباشرة وغير المباشرة	. 3.2.2
٣٤	الاحتياطات المتوفرة	. 4.2.2
٣٥	النفط	. 3.2
٣٥	النفط الخام ومواصفاته	. 1.3.2
٣٦	عمليات تصفية النفط .	. 2.3.2
٣٧	التكسير	
٣٧	اعادة التشكيل	
	عمليات الالكلة	
٣٨	البلمرة	
٣٩	عمليات التماثل (الازمرة)	
٤٠	الاحتياطات المتوفرة	. 3.3.2
٤٢	الغاز الطبيعي	. 4.2

٤٢	تعريفه	.1.4.2
٤٣	الاحتياجات المتوفرة	.2.4.2
٤٣	المصادر المستقبلية للمواد الأولية المستخدمة في الصناعة الكيماوية	.5.2
٤٧	الفصل الثالث : شروط وسمات اساسية في قيام الصناعة البتروكيماوية	
٤٧	تعريف الصناعة البتروكيماوية	.1.3
٤٧	البتروكيماويات	.1.1.3
٥٠	اقسام الصناعة البتروكيماوية	.2.1.3
٥٠	معايير اقتصادية اساسية	.2.3
٥٠	حجم رأس المال المطلوب	.1.2.3
٥٢	كلفة الانتاج	.2.2.3
٥٤	تأثير حجم الانتاج على الكلفة النهائية للمنتوج	.3.2.3
٥٥	المواد الخام وتأثيرها على نوع الصناعة القائمة .	.3.3
٥٦	انتاج البتروكيماويات من الغاز الطبيعي	.1.3.3
٥٩	انتاج البتروكيماويات من المشتقات النفطية الاخرى .	.2.3.3
٥٩	الاتفاق المستقبلية للصناعة البتروكيماوية عالمياً وعربياً	.4.3
٦١	الفصل الرابع : الغاز المصنع ومشتقاته البتروكيماوية	
٦١	الغاز المصنع	.1.4
٦١	تعريف الغاز المصنع	.1.1.4
٦٢	تنقيه خامات التغذية	.2.1.4
٦٣	انتاج الغاز المصنع	.3.1.4
٦٣	من الفحم	
٦٦	من الغاز الطبيعي	

٧٢	من النفط و الهيدروكربونات الثقيلة	
٧٤	من الكتلة الحيوية	
٧٧	التفاعلات الجانبية	. 4.1.4
٧٨	فصل وتنقية نواتج الغاز المصنع	. 2.4
٧٨	تنقية غاز الهيدروجين	. 1.2.4
٧٩	طريقة ازالة ثاني اوكسيد الكربون بالماء	
٨١	طريقة ازالة CO ₂ بمحلول كربونات البوتاسيوم الساخن	
٨١	طريقة ازالة CO ₂ بالغسل بالامونيا	
٨٢	ازالة CO ₂ بالغسل بمحلول هيدروكسيد الصوديوم	
٨٢	ازالة CO ₂ بطريقة الرkestول	
٨٢	ازالة CO ₂ بطريقة الجريتول	
٨٣	فصل غاز اول اوكسيد الكربون	. 2.2.4
٨٣	عملية الميثنة	
٨٤	الغسل بالنيتروجين المسال	
٨٤	الاكسدة الانتقائية لغاز اول اوكسيد الكربون	
٨٤	تطبيقات اساسية للغاز المصنع	. 3.4
٨٥	الامونيا	. 1.3.4
٨٩	اليوريا	
٩٠	الاسمدة المختلطة	
٩١	حامض النترك	
٩٣	الميثانول	. 2.3.4
٩٦	تفاعل فشر- ترويج	. 3.3.4
١٠٢	تفاعلات اوكسو او الفورملة الهيدروجينية	. 4.3.4
١٠٦	الفوسجين	. 5.3.4
١٠٧	مواد اخرى	. 6.3.4

الفصل الخامس التكسير الحراري لانتاج الالكينات ١٠٩ والالكينات .

١٠٩	مقدمة وتعريف	. 1.5
١٠٩	التكسير الحراري في الصناعة البتروكيمياوية	. 1.1.5
١١٠	الالكينات	. 2.1.5
١١٠	الألكينات	. 3.15
١١٠	الكيمياء الحرارية لتفاعلات التكسير الحراري	. 5.1.4
١١٦	الاثلين	. 2.5
١١٦	المواد الاولية المستخدمة في تصنيع الاثلين	. 1.2.5
١١٨	ميكانيكية التفاعل	. 2.2.5
١٢٠	ميكانيكية تكسر البارافينات الطبيعية	
١٢٤	ميكانيكية تكسر البارافينات المتفرعة	
١٢٥	ميكانيكية تكسر البارافينات الحلقية	
١٢٦	تكسر المواد الارومية	
١٢٦	التفاعلات الجانبية	
١٢٦	الطرق الصناعية لانتاج الاثلين	. 3.2.5
١٣٠	مفاعل التكسير	
١٣٠	اعداد الغازات	
١٣٠	تجزئة الغازات	
١٣٢	استخدامات الاثلين	. 4.2.5
١٣٢	البولي اثلين واطي الكثافة وعالي الكثافة	
١٣٢	استخدامات الاثلين	. 4.2.5
١٣٢	ابولي اثلين واطي الكثافة وعالي الكثافة	
١٣٤	اوكسيد الاثلين	
١٣٥	الاثلين كلايكول	
١٣٧	اثيرات الاثلين كلايكول	
١٣٧	امينات الايثانول	
١٣٨	كلوريد الفنيل	
١٤١	الايثانول	
١٤١	طريقة كبريتات الاثيل	
١٤٢	طريقة هدره الاثلين	

١٤٤	الستائر	
١٤٤	انتاج اثيل البنزين كمادة اولية	
١٤٧	الاستيلديهايد	
١٤٧	من الايثانول	
١٤٨	من الاثلين	
١٥٢	البرولين	3.5
١٥٢	انتاجه	.1.3.5
١٥٣	استخدامات البرولين	.1.3.5
١٥٣	البولي برويلين	
١٥٤	الاكربونيترايل	
١٥٩	كحولات اوكسو	
١٥٩	الايذوبروبانول	
١٥٩	الاستيون	
١٦٢	اوكسيد البرولين	
١٦٤	الكيومين	
١٦٥	كلوريد الاليل	
١٦٧	الاكرولين	
١٦٨	الايذويرين	
١٧٠	البيوتاديين	4.5
١٧٠	الطرق الصناعية لانتاج البيوتاديين	.1.4.5
١٧٠	من التكسير البخاري للنفثا	
١٧٤	من عمليات ازالة الهيدروجين للبوتان والبيوتين	
١٧٦	الاستخدامات الصناعية للبيوتاديين	.2.4.5
١٧٧	الاستلين	5.5
١٧٨	طرق انتاج الاستلين	.1.5.5
١٧٨	الطرق التقليدية	
١٧٩	من الهيدروكاربونات النفطية	
١٨٤	طرق تنقية الاستلين	.2.5.5

