

สารบัญ

บทนำ.....	4
สารประกอบคาร์บอนมีอะไรที่เหมือนกัน.....	6
ผลึกของคาร์บอน.....	8
วัฏจักรของคาร์บอน.....	10
คาร์บอนไดออกไซด์ในสิ่งแวดล้อม.....	12
การใช้คาร์บอนไดออกไซด์.....	14
คาร์บอนมอนอกไซด์.....	16
คาร์บอนในอาหาร.....	18
การแยกสารประกอบคาร์บอน.....	20
ถ่าน.....	22
ไฮโดรคาร์บอน.....	24
กระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ.....	26
ความหลากหลายของสารประกอบอินทรีย์.....	28
สมบัติของพลาสติก.....	30
การเตรียมพอลิเมอร์.....	32
ยาง : พอลิเมอร์แบบเติมจากธรรมชาติ.....	34
พอลิเมอร์แบบควบแน่น.....	36
เส้นใยสังเคราะห์.....	38
เส้นใยและฟิล์มพอลิเอสเทอร์.....	40
สารเคมีที่มีส่วนประกอบของคาร์บอนและสิ่งแวดล้อม.....	42
ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับ.....	44
ตารางธาตุ.....	46
สมการเคมี.....	48
อภิธานศัพท์.....	50
ดรรชนี.....	56

(นายชนินทร์ เลิศคนวานิชกุล)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ดรรชนี

C	ซ		
C 44	ซอล์ก 10	บิวเทน 7, 26, 28	วัฏจักรของคาร์บอน 10-11, 13
U	ซาร์ลส์ กูตเชียร์ 35	แบคโคไลต์ 31	ไวนิล 33
u-PVC 33	ซาร์ลส์ แมกอินทอช 35	โบรมีน 23	ไวนิลคลอไรด์ 33
ก	ช	ป	ส
กรดอัลฟิวริก 19	ซิลิคอนคาร์ไบด์ 5	ปรากฏการณ์เรือนกระจก 12, 42	สงครามโลกครั้งที่ 1 31
กรดทาร์ทริก 14	ซูโครส 19	ปิโตรเลียม 7, 24	ส่วน 25, 26
กรดเทอเฟทาลิก 37	เซลลูโลส 18, 31, 38	แป้ง 43	สไตรีน 33, 35
กรดอะมิโน 36	เซลลูโลสในเตรต 31	โปรตีน 10, 18, 36	สไตรโฟม 33
กรดแอสซิติค 29	เซลลูโลสแอสซิติเตด 31		สนการ์เคมี 48-49
กรดเฮกเซนไดโออิก 16	ไซเตียมคาร์บอนเนต 15	ผ	สายโซ่โปรตีน 36
กรดไฮโดรคลอริก 15	ไซเตียมโบคาร์บอนเนต 14	ฝัก 8-9	สารฆ่าแมลง 42
กลีเซอรอลไตรไนเตรต 6	ด	พ	สารฆ่าพืช 42
กลูโคส 10, 11, 18	ดีมีทรี อิวาโนวิช เมนเตเลอฟ 46	พลาสติก 30-31, 43	สารประกอบ 7
ก๊าซธรรมชาติ 10, 13, 24	ดีเซล 26, 27	พลาสติก, คุณสมบัติ 30-31	สารประกอบคาร์บอน 6, 20-21
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ 27	ดีดีที 5, 42	พอลิคลอโรอีทีน (พีวีซี) 33	สารประกอบคาร์บอนิล 28
ก๊าซโซลีน 26, 27	ต	พอลิเอทเธอร์พอลอโรอีทีน 31, 33	สารประกอบอินทรีย์ 28
กาวยาง 25	ตัวทำละลาย 28, 29, 31	พอลิสทีน 31, 32	สารส้ม 15
กาวยางล้าระดับส่วน 24-27	ตัววัดพีเอช 16, 17	พอลิเมอร์ 30-41	สิ่งแวดล้อม 12-13, 42-43
การเกิดพอลิเมอร์ 32-39	ตัวเร่งปฏิกิริยา 27	พอลิเมอร์แบบควบแน่น 36-37	เส้นใยสังเคราะห์ 38-41
การขจัดน้ำ 19	ดาววงจตุ 46-47	พอลิเมอร์แบบเติม 32-35	แอสซัลตราไวโอเล็ต 30, 33
การดับไฟ 15	เตตระฟลูออโรอีทีน 33	พอลิไวนิลคลอไรด์ 33	ห
การแตกตัว 26, 27	ไตรไนโตรโทลูอีน (ทีเอ็นที) 6	พอลิไวนิลเบนซีน 33	หอกล้าระดับส่วน 26, 27
การบูร 31	ถ	พอลิสไตรีน 31, 33	หินปูน 10
การเวียนขึ้นของโลก 12	ถ่าน 22-23	พอลิเอสเทอร์ 31, 36, 37, 40, 41	อ
การระเหิด 14, 15	ถ่านกัมมันต์ 22, 23	พีนอะซีด 7	อเล็กซานเดอร์ ฟาร์คส์ 31
การรีวของน้ำมัน 42	ถ่านหิน 7, 10, 13	เพชร 8	อลูไมน 44
การวัลคาไนซ์ 34, 35	ท	ฟ	ออกซิเจน 10, 11, 18, 28
การสังเคราะห์ด้วยแสง 10, 11	ทองแดง 17	ฟลูออรีน 33	ออกซิเดชัน 10, 11, 18
การหายใจ 10	เทฟลอน 31, 33	ฟอร์มัลดีไฮด์ 28	อะซีทิลีน (อีทีน) 29
กำมะถัน 34, 35	เทอร์มอพลาสติก 33	ฟอร์มัลดีน 28	อะตอม 8
แก๊สไฟต์ 8, 9, 22	ธ	ฟิล์มถ่ายรูป 41	อะลูมินา-ซิลิกาเจล 27
ข	เทียน 17	ม	อะลูมิเนียมซัลเฟต 15
ขมิ้น 22	เทฟลอน 31, 33	มอนอเมอร์ 32, 33	อะลูมิเนียมออกไซด์ 20, 21
ขมิ้นดำ 22	เทอร์มอพลาสติก 33	มีเทน 6, 24, 28	อีทิลเอทิล 8
ไขมัน 29	ด	ย	อัลเคน (พาราฟิน) 28
ค	ธาตุ 4	ยาง 34, 35	อีทีน 27, 29, 32, 33
คลอรีน 33	น	ยางมะตอย 26, 27	อีเทน 28
คลอโรอีทีน 33	น้ำ 36	ยาฆ่าเชื้อ 29, 31	เอทานอล 28
คาร์บอน 4, 44	น้ำแข็งแห้ง 14	ยาลดกรด 15	เอทิลเอทิลเอต 29, 31
คาร์บอนไดออกไซด์ 10, 11, 12-15, 18	น้ำตาล 10, 19	ชุดคาร์บอนีเฟอรัส 7	เอทิลีนไกลคอล 37
คาร์บอนมอนอกไซด์ 16-17	น้ำมัน 10, 13	ไฮสังเคราะห์ 38	เอสเทอร์ 29, 41
คาร์โบรันต์ 5	น้ำมันก๊าด 26, 27	ร	เอซีเตด 41
คาร์โบไฮเดรต 18	น้ำมันดิบ 24, 25, 26, 27, 44	แร่ 8	เอซีโตน 28
เคมีอินทรีย์ 5	น้ำยาล้างเส้น 29, 31	ล	แอนทราไซต์ 7
เคมีอินทรีย์ 5, 20, 42, 43	น้ำยากัดอะตอม 44	ลาเทกซ์ 34	แอลกอฮอล์ 28
เครื่องกรองไอเสีย 16	ไนโตรเจน 6	ลิกนิน 18	ไอโซพรีน 35
เครื่องยนต์ที่มีภาวะไอน์ภายใน 16	ไนโตรเจน 6, 36	เลเซอร์ 44	ไอรอนออกไซด์ 17
แคลเซียมคาร์บอนเนต 15	ไนลอน 31, 36, 37, 38, 39	เลโซ เบกแซนต์ 31	อ
โครมาโทกราฟี 20	บ	ว	เฮกเซน-1,6-ไดเอมีน 36, 38
ง	บัตกับอล 8	วงเบนซีน 33	เฮกเซน-ไดออกไซด์ 38
งาช้างเทียม 31	บัตมินสเตอฟูเลอรีน 8, 22		เฮกไซเจน 23



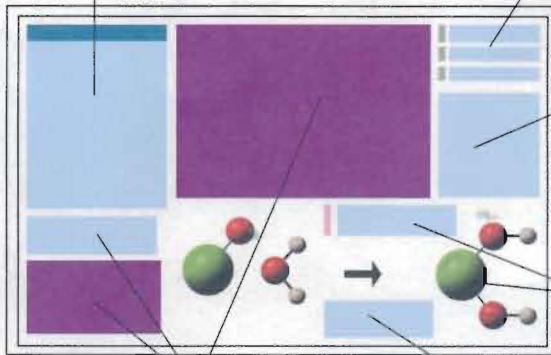
1110016293

การใช้หนังสือเล่มนี้

หนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้อ่านมีความเข้าใจเคมีของธาตุ ในเล่มจะพบเนื้อหาและหลักการสำคัญของธาตุสรุปไว้อย่างมีระบบ ทุกสองหน้าประกอบด้วยส่วนสำคัญของเรื่อง พร้อมด้วยคำจำกัดความทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ ดังแสดงในแผนผังด้านขวามือ ภาคนี้อธิบายอย่างละเอียด รวมทั้งตารางธาตุ และสมการเคมี พร้อมการแปลความหมาย

ส่วนสำคัญและข้อสรุปใจความของเรื่องทีแสดงอยู่ในสองหน้านั้น

คำจำกัดความทางวิชาการ



ข้อความย่อเกี่ยวกับเรื่องสำคัญพร้อมข้อเท็จจริงเพิ่มเติมและคำอธิบายเฉพาะ

เขียนสมการแสดงและบางครั้งมีแผนผัง "ทรงกลมและไม้" ดูหน้า 48

รูปและแผนผังใช้ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เข้าใจมากขึ้น

เพิ่มเติม... อธิบายเรื่องราวความถ้าวหน้าต่าง ๆ

คาร์บอน

เขียน : ดร.ไบรอัน แนพพ์
แปล : ดร.อิทธิพล แจ่มชัด
พิมพ์ครั้งแรก : สิงหาคม 2542
ราคา 225 บาท

เลขหมู่ 546
ด 12
ค 11
เลขทะเบียน ข 452
วันที่ 28 / ก.ค. / 2557

115476

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ
แนพพ์, ไบรอัน.

คาร์บอน.--กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์, 2542.

56 หน้า.--(ชุด ธาตุ)

1. คาร์บอน.

I. อิทธิพล แจ่มชัด, ผู้แปล. II. ชื่อเรื่อง.

546.681

ISBN 974-472-279-7 (ชุด ธาตุ)

ISBN 974-472-292-4 (เล่มที่ 11 คาร์บอน)

Copyright © 1996

Atlantic Europe Publishing Company Limited

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2542 : **บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด**

ลิขสิทธิ์ภาษาไทยเป็นของบริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด อย่างไรก็ตามการปฏิบัติตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียนแบบส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ รวมทั้งการจัดเก็บ ถ่ายทอด ไม่ว่าจะรูปแบบหรือวิธีการใด ๆ ในกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายภาพ การบันทึก หรือวิธีการอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

NANMEEBOOKS CO., LTD.

159-161 สุขุมวิท 62/1 บางจาก พระโขนง กรุงเทพฯ 10250

โทร. 3319292, 3323559-60 โทรสาร 3323561-2

พิมพ์ที่ : แปลน พรินท์ติ้ง

ด้วยอภินันทนาการ

จาก

คุณจันทร์ เลิศคุณาวชิรกุล

การสัปดาห์ใด ๆ ที่ได้บรรยายหรือแสดงในหนังสือนี้ไม่ใช่สำหรับผู้อ่านนำไปปฏิบัติเอง สำนักพิมพ์ไม่สามารถรับผิดชอบในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย อันเป็นผลจากการทดลองดังที่บรรยาย หรือแสดงในหนังสือเล่มนี้