

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

บทที่ 1 สารละลายในน้ำ	1
1.1 โครงสร้างของน้ำ	1
1.2 น้ำในฐานะที่เป็นตัวทำละลาย	5
1.3 คุณสมบัติของน้ำ	7
1.4 พันธะนอนโควาเลนต์ ที่สำคัญต่อโครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล	8
1.5 การเคลื่อนที่ของโปรตอน	11
1.6 การแตกตัวของน้ำ	13
1.7 กรด ต่างและบัฟเฟอร์	15
1.8 กรดหลายโปรตอน	21
บรรณานุกรม	23
บทที่ 2 คาร์โบไฮเดรต	25
2.1 หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต	25
2.2 ชนิดของคาร์โบไฮเดรต	25
2.3 โมโนแซคคาไรด์	26
2.4 โอลิโกแซคคาไรด์	40
2.5 โพลีแซคคาไรด์	47
2.6 ไกลโคคอนจูเกต	63
บรรณานุกรม	68

บทที่ 3 กรดอะมิโนและโปรตีน	69
3.1 หน้าที่ของโปรตีน	69
3.2 กรดอะมิโน	69
3.3 คุณสมบัติของกรดอะมิโน	81
3.4 เปปไทด์และโพลีเปปไทด์	87
3.5 คุณสมบัติการแตกตัวและความเป็นกรดต่างของเปปไทด์	94
3.6 คุณสมบัติทางชีวภาพของเปปไทด์และโพลีเปปไทด์	95
3.7 โปรตีน	96
3.8 โครงสร้างของโปรตีน	96
3.9 การเสียสภาพและการม้วนพับของโปรตีน	122
3.10 โปรตีนบางชนิดม้วนพับโดยใช้ตัวช่วย	125
3.11 โปรตีนก่อนกลมและโปรตีนเส้นใย	126
บรรณานุกรม	135
บทที่ 4 ลิปิด	137
4.1 หน้าที่ของลิปิด	137
4.2 ชนิดของลิปิด	137
4.3 โครงสร้างทางโมเลกุลและพฤติกรรมของลิปิด	138
4.4 ลิปิดที่ทำหน้าที่เป็นแหล่งสะสมพลังงาน	138
4.5 ลิปิดที่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของเมมเบรน	148
4.6 ลิปิดที่ทำหน้าที่เป็นตัวสัญญาณ โคแฟกเตอร์และสารสี	162
บรรณานุกรม	172
บทที่ 5 กรดนิวคลีอิก	173
5.1 หน้าที่ของกรดนิวคลีอิก	173
5.2 ชนิดของกรดนิวคลีอิก	173
5.3 พันธะฟอสโฟไดเอสเทอร์	181

5.4 คุณสมบัติของเบสในนิวคลีโอไทด์	184
5.5 โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก	186
5.6 ชนิดของอาร์เอ็นเอ	199
5.7 ลำดับนิวคลีโอไทด์ในดีเอ็นเอพัฒนาไปสู่โครงสร้างที่ผิดปกติ	204
5.8 คุณสมบัติทางเคมีของกรดนิวคลีอิก	208
5.9 การกลายพันธุ์ของกรดนิวคลีอิก	211
5.10 หมู่เมทิลของเบสในดีเอ็นเอ	215
บรรณานุกรม	216
ดรรชนีไทย	217
ดรรชนีอังกฤษ	223

ขอ
๒๖๓.๕๕

ยานี ครอบพาดิชย์

ชีวโมเลกุล : โครงสร้างและหน้าที่ / ยานี ครอบพาดิชย์. -- พิมพ์ครั้งที่ 1.

[খনแ่งน] : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.

236 หน้า

1. ชิวโมเลกุล.

QH506 ย246

ISBN 978-616-223-112-4

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110014256

เลขหมู่ 572.๕38
ย 25
: 2554
เลขทะเบียน 18๗๐1
วันที่ 0 5/ก.ค. 2555

113493

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวน 1,000 เล่ม

พิมพ์ที่โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2554

ราคา 280 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี