



คู่มือเตรียมสอบ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

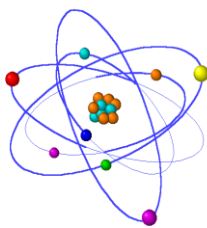
ชั้น ป.3

SCIENCE

HAND
DOODLE

ราคา
99
บาท

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



คู่มือเตรียมสอบ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น ป.3

จัดทำและจัดจำหน่ายโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ 2 (ติดกับ สนง. ที่ดินบางบัวทอง) ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง
จ.นนทบุรี 11110

E-mail suchart11111@hotmail.com

พิมพ์ที่ หจก.สปส 1999 ม.เพชรอนันต์ เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

คำนำ

หนังสือ คู่มือเตรียมสอบ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น ป. ๓ เล่ม นี้ เรียบเรียงขึ้นโดยเน้นการสื่อความหมายด้วยภาพ และเน้นให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน เพื่อใช้ในการเตรียมตัวสอบในชั้นเรียน และเตรียมตัวสอบ O-NET, เตรียมสอบเข้า ม.1 ในโรงเรียนชั้นนำ หรือเตรียมสอบในโครงการต่าง ๆ ของสสวท. ราคาของหนังสืออาจจะแพงไปบ้าง เนื่องจากจัดทำแบบปรี้นท์จำนวนน้อย หวังว่าผู้ปกครองคงจะเข้าใจและให้การสนับสนุน หรือถ้าผู้ปกครองสนใจหนังสือนี้ในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนาชอินทร์ ,MEB ,อุ๊กบี, ซีเอ็ด , hystexts และศูนย์หนังสือจุฬาฯ

หนังสือนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.วัฒนา เดชนะ ม.ราชภัฏสงขลา และผศ.จรัส บุญขจรมา ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นระดับอุดมศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์รวมถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัย ฯ ทุกระดับชั้น ที่สนับสนุนส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ และส่งเสริมการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและสังคม จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อไม่ได้ ขอแนะนำให้ซื้อที่ ลาซาด้า หรือช้อปปี้ โดยใช้คำว่า สุชาติ สุภาพ ราคาจะถูกกว่าราคาหน้าปกมาก

สุชาติ สุภาพ

โทรศัพท์ 083-920-3825



แชทสอบถามหรือสั่งซื้อทางไลน์ได้เช่นกัน

สารบัญ

หน้า

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว	5
บทที่ 1 เรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์	5
เรื่องที่ 1 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล	10
เรื่องที่ 2 ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซ และสเปซกับเวลา และ	
ทักษะการสร้างแบบจำลอง	11
เรื่องที่ 3 หลักฐานกับการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	15
หน่วยที่ 2 อากาศและชีวิตของสัตว์	16
บทที่ 1 อากาศและความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต	16
เรื่องที่ 1 อากาศ	16
บทที่ 2 การดำรงชีวิตของสัตว์	29
เรื่องที่ 1 สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์และมนุษย์	33
เรื่องที่ 2 วัฏจักรชีวิตของสัตว์	37
หน่วยที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ	43
บทที่ 1 การทำให้วัตถุและวัสดุเปลี่ยนแปลง	50
เรื่องที่ 1 แยกออก ประกอบใหม่	58
เรื่องที่ 2 ร้อนขึ้น เย็นลง	62
หน่วยที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน	69
บทที่ 1 แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส	83
เรื่องที่ 1 แรงสัมผัสกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	87
เรื่องที่ 2 แรงไม่สัมผัสกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	90

สารบัญ

	หน้า
หน่วยที่ ๕ พลังงานกับชีวิต	๑๑
บทที่ ๑ ดวงอาทิตย์และปรากฏการณ์ของโลก	10๑
เรื่องที่ 1 ดวงอาทิตย์และ โลก	107
บทที่ ๒ พลังงานไฟฟ้า	10๑
เรื่องที่ 1 พลังงานไฟฟ้ากับชีวิต	121
หนังสือเนื้อหาข้อที่ลาขาด หรือข้อบปี	

%%%%%%%%%

หน่วยที่ 1 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

บทที่ 1 เรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์

1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีอะไรบ้าง

ตอบ การสังเกต การวัด การคำนวณ การจำแนก การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกับเวลา การจัดกระทำ และสื่อความหมายข้อมูล การลงความคิดเห็น การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน

2) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์คืออะไร

ตอบ คือวิธีการและขั้นตอนที่ใช้ดำเนินการค้นคว้าหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

3) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มักจะมีจุดเริ่มจากอะไร

ตอบ มักเริ่มขึ้นจากการสังเกตและตั้งคำถาม

4) เมื่อนักเรียนซื้อไข่มาจากตลาด นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าไข่่นั้นเป็นไข่เก่าหรือไข่ใหม่



ตอบ นำไปลายน้ำ เพราะว่าไข่เก่ากับไข่ใหม่ มีลักษณะการลายน้ำที่แตกต่างกัน

5) สมมติฐานเกี่ยวกับไข่เก่ากับไข่ใหม่คืออะไร

ตอบ ความเก่าใหม่ของไข่มีผลต่อการจมหรือลอยของไข่

6) ในการทดลองเพื่อตรวจสอบไข่ว่าเป็นไข่ใหม่หรือไข่เก่า ทำได้โดยนำไข่ใส่ลงในน้ำแล้วสังเกตว่าไข่จมหรือไข่ลอย ตัวแปรต้น หรือตัวแปรอิสระของการทดลองนี้คืออะไร

ตอบ ชนิดของไข่ (ไข่ใหม่หรือไข่เก่า)

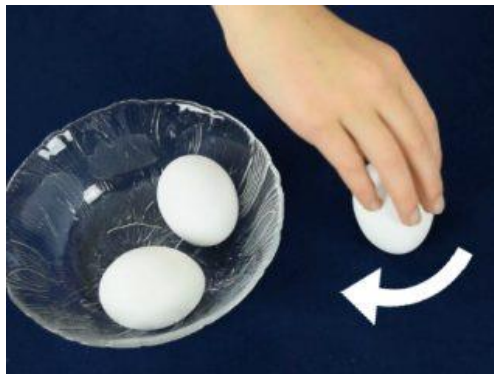
7) ตัวแปรตาม คือของการทดลองนี้คืออะไร

ตอบ การจม การลอยของไข่

8) การตั้งสมมติฐานตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ต้องยึดสิ่งใดเป็นหลัก

ตอบ ปัญหาหรือข้อสงสัย

9) เมื่อมีไข่สองใบ ใบหนึ่งเป็นไข่ต้มอีกใบหนึ่งเป็นไข่ดิบ นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าไข่นั้นเป็นไข่ดิบหรือไข่ต้ม



ตอบ นำไข่ทั้งสองไปหมุน เพราะว่าไข่ดิบกับไข่ต้ม มีลักษณะการหมุนที่แตกต่างกัน

10) สมมติฐานเกี่ยวกับไข่ดิบกับไข่ต้ม คืออะไร

ตอบ ไข่ดิบกับไข่ต้ม มีลักษณะการหมุนที่แตกต่างกัน

11) ในการทดลองเพื่อตรวจสอบเป็นไข่ดิบหรือไข่ต้มทำได้โดยนำไข่มาหมุนแล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการหมุน ตัวแปรต้น หรือตัวแปรอิสระของการทดลองนี้คืออะไร