



พิชิตโจทย์ข้อสอบ



วิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

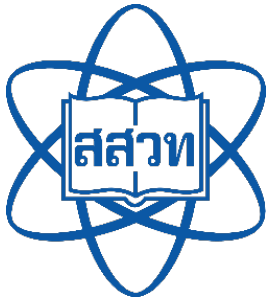


สอดคล้องตามหลักสูตร

มีคำอธิบายคำตอบ

ตรวจคำตอบอัตโนมัติ





หนังสือแบบทดสอบ

พิชิตโจทย์ข้อสอบ

วิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

จัดทำเป็นฉบับ e-book ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2566

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

ข้อมูลหนังสือ

ชื่อหนังสือ : พิชิตโจทย์ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

จัดทำโดย : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

จำนวน : 98 หน้า

ราคา : 65 บาท (จัดจำหน่ายในรูปแบบ e-book)

ISBN (e-book) : 978-616-576-418-6

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำหนังสือพิชิตโจทย์ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ฉบับ e-book นี้ขึ้น โดยสอดคล้องกับเนื้อหาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับจุดประสงค์ต่าง ๆ ทั้งนี้ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์ในหนังสือพิชิตโจทย์ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ฉบับ e-book นี้ ตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ห้ามผู้ใดทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง เลียนแบบ จำหน่าย หรือ เผยแพร่ โดยมิได้รับอนุญาต

สามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ของ สสวท. ได้ที่ <https://www.ipst.ac.th/ebook-resource/>

คำนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นองค์กรหลักของประเทศในการพัฒนา นักเรียนให้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ทัดเทียมกับนานาชาติ สสวท. ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ จึงได้จัดทำหนังสือพิชิตโจทย์ ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย เล่มนี้ขึ้น

หนังสือเล่มนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่จัดเป็นฉบับแบบทดสอบ เรียบร้อยแล้ว โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่ข้อสอบให้นักเรียนได้ฝึกฝนและเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบต่าง ๆ รวมทั้งประเมินความรู้ความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องไว้สามารถใช้ เป็นแนวทางในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนรู้ และพัฒนานักเรียนต่อไป

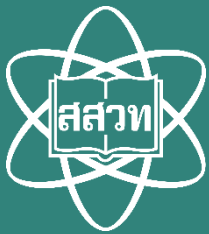
การจัดทำหนังสือเล่มนี้ สสวท. ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจาก สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอขอบคุณทุกท่านที่มี ส่วนเกี่ยวข้องไว้ ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ครู และบุคลากร ทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่จะทำให้หนังสือเล่มนี้ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โปรดแจ้ง สสวท. ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง



(รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ

	หน้า
บทนำ	1
แบบทดสอบ	
 แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ชุดที่ 1	6
แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ชุดที่ 2	28
เฉลยคำตอบ	
 เฉลยคำตอบของแบบทดสอบ ชุดที่ 1	50
เฉลยคำตอบของแบบทดสอบ ชุดที่ 2	51
คำอธิบายคำตอบ	
 คำอธิบายคำตอบของแบบทดสอบ ชุดที่ 1	52
คำอธิบายคำตอบของแบบทดสอบ ชุดที่ 2	70
บรรณานุกรม	88
คณะผู้จัดทำ	90



พิชิตโจทย์ข้อสอบ



วิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

บทนำ

หนังสือเล่มนี้ได้นำเสนอแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่ได้จัดฉบับไว้เรียบร้อยแล้ว จำนวน 2 ชุด โดยข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละชุดสอดคล้องกับเนื้อหาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



แบบทดสอบแต่ละชุดมีข้อสอบจำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน
แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1** แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 23 ข้อ (ข้อที่ 1-23)
ข้อละ 2 คะแนน รวม 46 คะแนน
- ตอนที่ 2** แบบเลือกตอบเชิงซ้อน จำนวน 2 ข้อ (ข้อที่ 24-25)
ข้อละ 7 คะแนน รวม 14 คะแนน
- โดยแต่ละข้อมี 3 คำถามย่อย และมีแนวทางการให้คะแนน ดังนี้
- ตอบถูกทั้ง 3 คำถามย่อย ได้ 7 คะแนน
 - ตอบถูก 2 คำถามย่อย ได้ 3.5 คะแนน
 - ตอบถูก 1 คำถามย่อยหรือตอบไม่ถูกต้องทั้งหมด ได้ 0 คะแนน



เวลาที่แนะนำสำหรับทำข้อสอบ 60 นาที



ในหน้าแรกของแบบทดสอบจะมี QR Code ของกระดาษคำตอบ สำหรับให้นักเรียนสแกนเพื่อระบุคำตอบของข้อสอบแต่ละข้อ เมื่อนักเรียนกดส่งคำตอบ ระบบจะตรวจคำตอบอัตโนมัติและแสดงผลการตรวจคำตอบ พร้อมทั้งแสดงเฉลยคำตอบของข้อสอบแต่ละข้อ



หนังสือเล่มนี้ได้มีการนำเสนอคำอธิบายคำตอบของข้อสอบแต่ละข้อไว้ด้วย เพื่อให้นักเรียนได้ตรวจสอบแนวคิดในการหาคำตอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนสำหรับการเรียนรู้และฝึกฝนการทำข้อสอบเพื่อเตรียมการสอบต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

แบบทดสอบแต่ละชุดมีรายละเอียดของเนื้อหา เรื่อง และชั้น สอดคล้องกับหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สสวท. ดังนี้

ชุดที่ 1

ตารางสรุปแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	เนื้อหา	เรื่อง	ชั้น		
			ป.4	ป.5	ป.6
1	สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต		✓	
		ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต			
2	สิ่งมีชีวิตรอบตัว	การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	✓		
3	สารอาหารและระบบย่อยอาหาร	สารอาหาร			✓
4	สารอาหารและระบบย่อยอาหาร	ระบบย่อยอาหาร			✓
5	สิ่งมีชีวิตรอบตัว	การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	✓		
6	ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต		✓	
7	สมบัติทางกายภาพของวัสดุ	สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ	✓		
		การนำความร้อนของวัสดุ			
8	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ	การเปลี่ยนสถานะ		✓	
		การละลาย			
	การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	การเปลี่ยนแปลงทางเคมี		✓	
9	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้		✓	
10	การแยกสารเนื้อผสมอย่างง่าย	วิธีการแยกสารเนื้อผสมอย่างง่าย			✓
11	มวลและน้ำหนัก	มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก	✓		
12	แรงลัพธ์และแรงเสียดทาน	แรงลัพธ์		✓	
		แรงเสียดทาน			
13	แรงไฟฟ้า	การเกิดและผลของแรงไฟฟ้า			✓

ชุดที่ 1

ตารางสรุปแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	เนื้อหา	เรื่อง	ชั้น		
			ป.4	ป.5	ป.6
14	ตัวกลางของแสง	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่นำมาถัก	✓		
15	เสียง	เสียงกับการได้ยิน		✓	
16	ดวงจันทร์ของเรา	การขึ้นและตกและรูปร่างของดวงจันทร์	✓		
17	วัฏจักรน้ำ	แหล่งน้ำ		✓	
18	ลมบก ลมทะเล และมรสุม	การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม			✓
19	หิน วัฏจักรหินและซากดึกดำบรรพ์	กระบวนการเกิดหิน วัฏจักรหิน และการนำหินและแร่ไปใช้ประโยชน์			✓
20	ลมบก ลมทะเล และมรสุม	การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม			✓
	ภัยธรรมชาติ	รู้จักภัยธรรมชาติ			✓
21	บางแสนแสนสุข	การรวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	✓		
	กีฬาเฮฮา	การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ		✓	
22	โรบอทเอกซ์โป	การออกแบบและเขียนโปรแกรม (อย่างง่าย)		✓	
23	คลิปซ้อน ซ่อนเงื่อน	การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ		✓	
		การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกัน			✓
24	วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	วงจรไฟฟ้าใกล้ตัว			✓
		การต่อเซลล์ไฟฟ้า			✓
		การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน			✓
25	เงาและอุปราคา	การเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคา			✓

ชุดที่ 2

ตารางสรุปแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	เนื้อหา	เรื่อง	ชั้น		
			ป.4	ป.5	ป.6
1	สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต		✓	
		ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต			
2	สิ่งมีชีวิตรอบตัว	การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	✓		
3	สารอาหารและระบบย่อยอาหาร	สารอาหาร			✓
4	สารอาหารและระบบย่อยอาหาร	ระบบย่อยอาหาร			✓
5	สิ่งมีชีวิตรอบตัว	การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	✓		
6	ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต		✓	
7	สมบัติทางกายภาพของวัสดุ	สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ	✓		
		การนำความร้อนของวัสดุ			
8	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ	การเปลี่ยนสถานะ		✓	
		การละลาย			
	การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	การเปลี่ยนแปลงทางเคมี		✓	
	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้		✓	
9	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้		✓	
10	การแยกสารเนื้อผสมอย่างง่าย	วิธีการแยกสารเนื้อผสมอย่างง่าย			✓
11	มวลและน้ำหนัก	มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก	✓		
12	แรงลัพธ์และแรงเสียดทาน	แรงลัพธ์		✓	
		แรงเสียดทาน			
13	แรงไฟฟ้า	การเกิดและผลของแรงไฟฟ้า			✓

ชุดที่ 2

ตารางสรุปแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	เนื้อหา	เรื่อง	ชั้น		
			ป.4	ป.5	ป.6
14	ตัวกลางของแสง	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่นำมาค้น	✓		
15	เสียง	เสียงกับการได้ยิน		✓	
16	ระบบสุริยะของเรา	ระบบสุริยะ	✓		
17	วัฏจักรน้ำ	แหล่งน้ำ		✓	
18	ลมบก ลมทะเล และมรสุม	การเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม			✓
19	หิน วัฏจักรหินและซากดึกดำบรรพ์	กระบวนการเกิดหิน วัฏจักรหิน และการนำหินและแร่ไปใช้ประโยชน์			✓
20	ภัยธรรมชาติ	รู้จักภัยธรรมชาติ			✓
21	บางแสนแสนสุข	การรวบรวม ประเมิน นำเสนอ ข้อมูลและสารสนเทศ	✓		
	กีฬาเฮฮา	การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ		✓	
22	โรบอทเอกซ์โป	การออกแบบและเขียนโปรแกรม (อย่างง่าย)		✓	
		การออกแบบและเขียนโปรแกรม (แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน)			✓
23	คลิปซ็อน ซ่อนเงื่อน	การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ		✓	
		การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกัน			✓
24	วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	วงจรไฟฟ้าใกล้ตัว			
		การต่อเซลล์ไฟฟ้า			✓
		การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน			
25	เงาและอุปราคา	การเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคา			✓



แบบทดสอบวิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ชุดที่ 1



จำนวน 25 ข้อ



เวลาสอบ 60 นาที

แบบทดสอบวิทยาศาสตร์
ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ชุดที่ 1

กระดาษคำตอบ



<https://ipst.me/ea05>

ตอนที่

1

แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด

จำนวน 23 ข้อ (ข้อที่ 1 – 23)

ข้อละ 2 คะแนน รวม 46 คะแนน

1. ในการศึกษาแหล่งที่อยู่หนึ่งพบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต 4 ชนิด ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- B เป็นอาหารของ A
- B ได้รับพลังงานจาก C และ D
- C เป็นอาหารของ D
- C สามารถสร้างอาหารเองได้

โซ่อาหารใดแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตข้างต้นได้ถูกต้อง

- 1. $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C$
- 2. $C \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow A$
- 3. $C \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow A$
- 4. $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$

2. หง้าทะเล เป็นพืชที่เจริญเติบโตอยู่ในทะเล เมื่อสืบค้นข้อมูลของหง้าทะเล พบว่าประกอบด้วยโครงสร้าง ดังนี้ ราก เหน้าหรือลำต้น ใบ และดอก

ข้อความใดต่อไปนี้กล่าวได้ถูกต้อง

- 1. หง้าทะเลใช้สปอร์ในการผสมพันธุ์
- 2. หง้าทะเลไม่จัดเป็นพืชดอก เพราะเป็นพืชน้ำ
- 3. ใบของหง้าทะเลไม่สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้
- 4. รากของหง้าทะเลทำหน้าที่ในการดูดซึมสารอาหาร แร่ธาตุ และยึดเกาะกับพื้นดิน

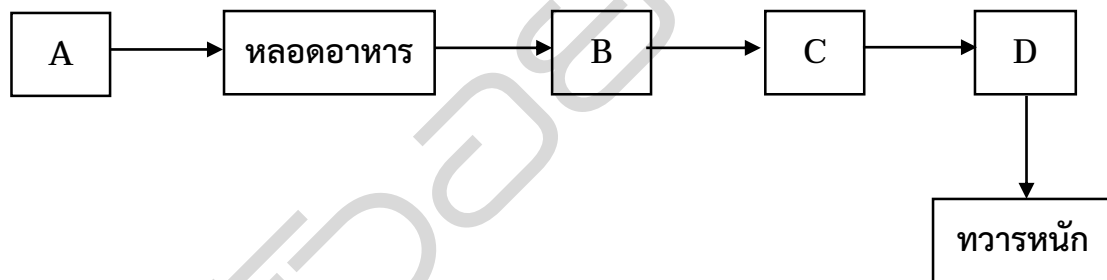


3. นักเรียนคนหนึ่งรับประทานโรตีสอดกรอบราดด้วยนมข้นหวานกับน้ำตาล และ ต้มขนมสด ซึ่งอาหารนี้มีส่วนประกอบหลัก คือ แป้ง เนย น้ำตาล และนม

หากต้องการให้การรับประทานอาหารนี้ ได้รับสารอาหารครบ
นักเรียนคนนี้ควรเลือกรับประทานอาหารประเภทใดเพิ่มเติม

1. ข้าว
2. ผักและผลไม้
3. ไขมันจากสัตว์
4. ไข่และเนื้อสัตว์

4. แผนผังแสดงอวัยวะในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ เป็นดังนี้



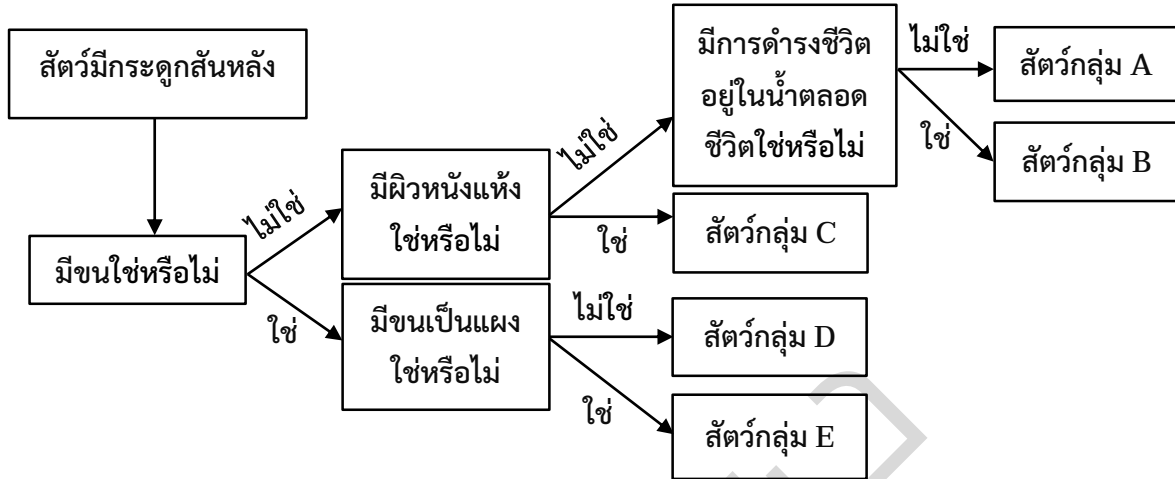
หากรับประทานข้าวราดผัดกะเพราไก่ไข่ดาว

ข้อใดอธิบายการย่อยอาหารภายหลังจากการรับประทานได้ถูกต้อง

1. อวัยวะ A มีเอนไซม์สำหรับย่อยข้าวและไขมัน
2. อวัยวะ B มีกรดและเอนไซม์สำหรับย่อยเนื้อไก่และไข่
3. อวัยวะ C มีการย่อยอาหารทุกชนิด แต่ไม่มีการดูดซึมสารอาหาร
4. อวัยวะ D มีการดูดซึมสารอาหารทั้งหมดที่ได้จากการย่อย



5. การจำแนกลักษณะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกเป็น 5 กลุ่ม ดังแผนผัง



สัตว์กลุ่มใดคือกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและกลุ่มนกตามลำดับ

1. สัตว์กลุ่ม A และ E
2. สัตว์กลุ่ม B และ D
3. สัตว์กลุ่ม C และ E
4. สัตว์กลุ่ม D และ C

6. คุณครูให้นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมของตนเองกับบุคคลในครอบครัว นักเรียนแต่ละคนจึงเปรียบเทียบลักษณะดังนี้

นักเรียน A “ฉันมีลักษณะเหมือนพี่ชาย”

นักเรียน B “ฉันสามารถห่อลิ้นได้เหมือนคุณพ่อ”

นักเรียน C “ฉันมีผมสั้นเหมือนคุณแม่และน้องสาว”

นักเรียน D “ฉันมีตาสองชั้นเหมือนคุณพ่อ แต่คุณแม่มีตาชั้นเดียว”

นักเรียนคนใดไม่ได้ใช้ลักษณะทางพันธุกรรมในการเปรียบเทียบ

1. นักเรียน A
2. นักเรียน B
3. นักเรียน C
4. นักเรียน D



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST)

พิชิตโจทย์ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

หนังสือเล่มนี้ประกอบด้วยข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งได้จัดเป็นฉบับแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว พร้อมมี คำอธิบายคำตอบ เพื่อให้นักเรียนได้ตรวจสอบแนวคิดในการหาคำตอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อ นักเรียนในการเรียนรู้และฝึกฝนการทำข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบต่าง ๆ รวมทั้ง ประเมินความรู้ความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้เป็น แนวทางในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการ จัดการเรียนรู้อและพัฒนาการเรียนต่อไป

ISBN 978-616-576-418-6

ราคา 65 บาท

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

475 สำนักงานชั่วคราว ชั้น 9 อาคารสิริปัญญา ถนนศรีอยุธยา

แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2392-4021

<https://www.ipst.ac.th/>