

โครงการสอน (Course Outline)

สาระการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัส ว15101

ครูผู้สอน มิสปัทมา อังคประสาธชัย

ระดับชั้น

☒ ประถมศึกษาปีที่ 5

☐ มัธยมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ 1-2 / 2557

ลักษณะวิชา

☒ สาระพื้นฐาน

☐ สาระเพิ่มเติม

☐ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

☐ อื่นๆ

1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก การสืบพันธุ์ของพืชไร้ดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด วัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น พืชมีดอกและพืชไม่มีดอก พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ จำแนกสัตว์ สมบัติของวัสดุชนิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่น การนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรง ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ ความดันอากาศ ความดันของของเหลว แรงพุงของของเหลว การลอยตัว และการจมของวัตถุแรงเสียดทานและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง การเกิดเสียงสูงเสียงต่ำ เสียงดังเสียงค่อย อันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมาก ๆ การเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ การเกิดวัฏจักรน้ำ เครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิความชื้น และความกดอากาศ การเกิดลมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ การเกิดทิศและปรากฏการณ์ขึ้น – ตก ของดวงดาว โดยใช้แผนที่ดาว

โดยกระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน มีความวิริยะอุตสาหะ อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน มีความวิริยะอุตสาหะ อยู่อย่างพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสาธารณะ

2) ตัวชี้วัดชั้นปี (หลักสูตรแกนกลาง)

1. สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก
2. อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
3. อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด
4. อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์
5. อภิปรายวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
6. สำรวจ เปรียบเทียบและระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว
7. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น
8. จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก
9. ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์
10. จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์
11. ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียวการนำความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่น
12. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน
13. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ
14. ทดลองและอธิบายความดันอากาศ
15. ทดลองและอธิบายความดันของของเหลว
16. ทดลองและอธิบายแรงพยุงของของเหลว การลอยตัว และการจมตัวของวัตถุ
17. ทดลองและอธิบายแรงเสียดทาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
18. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง
19. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูงเสียงต่ำได้
20. ทดลองและอธิบายเสียงดังเสียงค่อยได้
21. สำรวจและอภิปรายอันตรายที่เกิดขึ้น เมื่อฟังเสียงดังมากๆ
22. สำรวจ ทดลองและอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ
23. ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ
24. ออกแบบและสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศ

25. ทดลองและอธิบายการเกิดลมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
26. สังเกตและอธิบายการเกิดทิศ และปรากฏการณ์การขึ้นตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาว
27. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ
28. วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่พบจากการสำรวจตรวจสอบ
29. เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้
30. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป
31. สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป
32. แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
33. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีการอ้างอิง
34. นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนแสดงกระบวนการ และผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

3.ตัวชี้วัดชั้นปี (รายวิชา)

ตัวชี้วัดชั้นปี	ความสอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลาง
1. สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก	ส1/มฐว1.1/1
2. อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ส1/มฐว1.1/2
3.อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด	ส1/มฐว1.1/3
4. อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์	ส1/มฐว1.1/4
5. อภิปรายวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ส1/มฐว1.1/5
6. สำรวจ เปรียบเทียบ และระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว	ส1/มฐว1.2/1
7. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น	ส1/มฐว1.2/2
8. จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก	ส1/มฐว1.2/3

9.ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	ส1/มฐว1.2/4
10.จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	ส1/มฐว1.2/5
11.ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่น	ส3/มฐว3.1/1
12.สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน	ส3/มฐว3.1/2
13. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ	ส4/มฐว4.1/1
14. ทดลองและอธิบายความดันอากาศ	ส4/มฐว4.1/2
15. ทดลองและอธิบายความดันของของเหลว	ส4/มฐว4.1/3
16. ทดลองและอธิบายแรงพุงของของเหลว การลอยตัว และการจมตัวของวัตถุ	ส4/มฐว4.1/4
17. ทดลองและอธิบายแรงเสียดทาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ส4/มฐว4.2/1
18. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง	ส5/มฐว5.1/1
19. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูงเสียงต่ำได้	ส5/มฐว5.1/2
20. ทดลองและอธิบายเสียงดังเสียงค่อยได้	ส5/มฐว5.1/3
21. สำรวจและอภิปรายอันตรายที่เกิดขึ้น เมื่อฟังเสียงดังมากๆ	ส5/มฐว5.1/4
22. สำรวจ ทดลองและอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ	ส6/มฐว6.1/1
23. ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ	ส6/มฐว6.1/2
24. ออกแบบและสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศ	ส6/มฐว6.1/3
25. ทดลองและอธิบายการเกิดลมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	ส6/มฐว6.1/4
26. สังเกตและอธิบายการเกิดทิด และปรากฏการณ์การขึ้นตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาว	ส7/มฐว7.1/1
27. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	ส8/มฐว8.1/1
28. วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่พบจากการสำรวจตรวจสอบ	ส8/มฐว8.1/2
29. เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้	ส8/มฐว8.1/3
30. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป	ส8/มฐว8.1/4
31. สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป	ส8/มฐว8.1/5
32. แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้	ส8/มฐว8.1/6
33. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีการอ้างอิง	ส8/มฐว8.1/7
34. นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบายแสดงกระบวนการ และผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	ส8/มฐว8.1/8

4) เนื้อหาการเรียนรู้

ภาคเรียนที่ 1

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียนรู้
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค - สอบกลางภาค	<u>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1</u> - ศึกษาชีวิตพืช - เรียนรู้ชีวิตสัตว์ - ความหลากหลายของพืชและสัตว์
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	<u>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1</u> - การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม <u>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4</u> - เสียงรอบตัวเรา

ภาคเรียนที่ 2

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียนรู้
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบ	<u>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2</u>

กลางภาค	- วัสดุในชีวิตประจำวัน <u>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3</u> - แรงลัพธ์ - ความดันและแรงลอยตัว - แรงเสียดทาน
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	<u>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5</u> - ลม ไฟ อากาศ และวัฏจักรน้ำ - เรียนรู้เรื่องลม - ปรากฏการณ์น้ำรู้

5) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล

คะแนนประเมินตามสภาพจริง : คะแนนสอบ = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (50 คะแนน) :(50คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดชั้นปี

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)																		
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	18	19	20	21	27	28	31	33	34
2	11	12	13	14	15	16	17	22	23	24	25	26	27	29	30	32			

6). รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง)

20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
33	ใบงานเรื่องส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์	5
28	การขยายพันธุ์พืชโดยการปักชำ	5
3	ใบงานวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	5
27	เกมทายคำตอบ ฉันคือสัตว์อะไร?	5

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง)

20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
1	<u>ข้อสอบเรื่อง ศึกษาชีวิตพืช</u> - บอกส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ได้ - อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืชและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	3
2		3
4	<u>ข้อสอบเรื่อง เรียนรู้ชีวิตสัตว์</u> - อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์ได้ - อธิบายวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	3
5		3
8	<u>ข้อสอบเรื่อง ความหลากหลายของพืชและสัตว์</u> - จำแนกพืชดอกและพืชไม่มีดอกได้ - จำแนกสัตว์โดยใช้ลักษณะภายนอกและลักษณะภายในเป็นเกณฑ์ได้	3
10		5

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง)

20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
---------------------------------------	------------	-----------

6	เขียนแผนผังครอบครัวของฉัน	5
7	แบบฝึกหัดการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในแต่ละรุ่น	5
9	รักการอ่าน เรื่องพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่	10

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) 10 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
34	Mind Mapping เรื่อง การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	5
34	Mind Mapping เรื่อง การสืบพันธุ์และขยายพันธุ์สัตว์	5

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) 30 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
7	<u>ข้อสอบเรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม</u> - อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่นได้	10
18	<u>ข้อสอบเรื่อง เสียงรอบตัวเรา</u> - อธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียงได้	5
19	- อธิบายการเกิดเสียงสูง-ต่ำได้	5
20	- อธิบายการเกิดเสียงดัง-ค่อยได้	5
21	- อธิบายอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมากๆได้	5

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
---------------------------------------	------------	-----------

11	ใบงานการทดลองเรื่อง คุณสมบัติของวัสดุ (ยืดหยุ่น แข็ง เหนียว นำความร้อน นำไฟฟ้า)	10
30	ใบงาน เรื่อง การหาค่าความหนาแน่นของวัตถุ	5
12	ประดิษฐ์ของเล่นจากคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ	5

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค(ประเมินตามสภาพจริง)

20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
13	<u>ข้อสอบเรื่อง แรงลัพธ์</u> - อธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรง ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุได้	4
14	<u>ข้อสอบเรื่อง ความดันและแรงลอยตัว</u> - อธิบายความดันอากาศได้	4
15	- อธิบายความดันของของเหลวได้	4
16	- อธิบายแรงพยุงของของเหลว การลอยตัว และการจมตัวของวัตถุได้	4
17	<u>ข้อสอบเรื่อง แรงเสียดทาน</u> - อธิบายแรงเสียดทานได้	2
17	- นำความรู้เกี่ยวกับแรงเสียดทานไปใช้ประโยชน์ได้	2

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง)

20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
22	ใบงานการสังเกตก้อนเมฆบนท้องฟ้า	5
24	ตอบคำถามและใบงานเรื่องความสัมพันธ์	5
29	ใช้แผนที่ดาวได้ถูกต้องตามหัวข้อที่ได้รับ	10

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) 10 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
32	แผนภาพวัฏจักรของน้ำ หรือลมบก-ลมทะเล (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)	10

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค(ประเมินตามสภาพจริง) 30 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
22	<u>ข้อสอบเรื่อง ลม พายุ อากาศ และวัฏจักรน้ำ</u> - อธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บได้ - อธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำได้ - ออกแบบสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ อากาศชั้น และความกดอากาศได้	5
23		5
24		5
25	<u>ข้อสอบเรื่อง เรียนรู้เรื่องลม</u> - อธิบายการเกิดลมได้ - นำความรู้เกี่ยวกับลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	5
25		5
26	<u>ข้อสอบเรื่อง ปรากฏการณ์น้ำขึ้นน้ำลง</u> - อธิบายการเกิดทิด และปรากฏการณ์ขึ้น-ตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาวได้	5

หนังสืออ้างอิง และเอกสารประกอบการสอน

1. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ป.6 (กระทรวงศึกษาธิการ)
2. แบบบันทึกกิจกรรม วิทยาศาสตร์ ป.6

หนังสือ / เว็บไซต์ ที่นักเรียนควรอ่านค้นคว้า เพิ่มเติม

1. www.aksorn.com/Lib/P/sci 01
2. www.aksorn.com/Lib/P/sci 06
3. www.aksorn.com/Lib/P/sci 07

4. [www. dld.go.th./scrvice/dairy.cattle/pasom.html](http://www.dld.go.th/scrvice/dairy.cattle/pasom.html)
5. [www. zoothailand.org](http://www.zoothailand.org)
6. [www. tmd . go.th](http://www.tmd.go.th)