



แผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติมการสอน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปูแปง
รายวิชาชีววิทยา รหัสวิชา ว31241 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565



นางรัชฎู บัวพันธ์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเมืองราชภัฏวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

การนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาชีววิทยา รหัสวิชา ว31241 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นางสาวสิริมาส น้อยแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นางรัชฎา บัวพันธ์)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็นของรองผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นายไพโรจน์ เดชะรัตนางกูร)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม

ความเห็นของผู้ผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นายไพโรจน์ ทองเพ็ง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ปูแป้ง
รหัสวิชา ว31241 รายวิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่ 13 เดือน กันยายน พ.ศ.2565

มาตรฐาน ว 1.2 : เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ
ที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะโครงสร้างภายนอกของปูแป้ง
2. สรุปรูปการดำรงชีวิต อาหารและแหล่งที่อยู่ของปูแป้ง
3. จำแนกปูแป้งตามหลักอนุกรมวิธานและจำแนกเพศของปูแป้ง
4. อธิบายแนวทางในการอนุรักษ์ปูแป้ง

สาระสำคัญ

ปูแป้งเป็นปูน้ำจืดชนิดหนึ่งลักษณะ มีสีสวยงาม 3 สี คือ กระดองมีสีม่วงเปลือกมังกุด ขาสีส้ม
ปลายก้าม และปลายขา สีขาวงาช้าง กระดองมีขนาด 3-4 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยมีน้ำหนักประมาณ
100 – 120 กรัม วงจรชีวิต การผสมพันธุ์จะเริ่มฤดูฝนถึงตุลาคม มีไข่ประมาณ 30 ฟอง ขนาดของไข่เท่า
หัวเข็มหมุด จะฟักออกเป็นตัวประมาณเดือน เมษายน อาหารของปูแป้ง ได้แก่ ลูกน้ำ กิ้งกือ ไล้เดือน แมลง
ต่างๆ ในป่าที่ตายแล้ว

สาระการเรียนรู้ / เนื้อหาย่อย

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เล่ม 2 เรื่อง ปูแป้ง

ด้านความรู้ (K)

อนุกรมวิธานของปูแป้ง รูปร่าง ลักษณะของปูแป้งเพศผู้และเพศเมีย การเปรียบเทียบลักษณะของปูแป้ง
แหล่งที่อยู่ และการอนุรักษ์ปูแป้ง

ด้านทักษะ / กระบวนการ (P)

กิจกรรมกลุ่มและการนำเสนองาน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1. มีวินัย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

คำถามสำคัญ

1. ปูแปงอยู่ใน Phylum อะไร
2. ปูแปงเพศผู้และปูแปงเพศเมียมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร
3. อาหารของปูแปงคืออะไร
4. ลักษณะแหล่งที่อยู่ของปูแปงเป็นอย่างไร
5. การอนุรักษ์ปูแปงควรทำอย่างไร

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1. แผนภาพสรุปองค์ความรู้
2. นำเสนองานหน้าชั้นเรียน

การวัดและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ชิ้นงาน / ภาระงาน / ร่องรอยหลักฐาน	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ความรู้	แผนภาพสรุปองค์ความรู้	สรุปองค์ความรู้ ถูกต้อง	คำถามที่เกี่ยวข้องกับ องค์ความรู้
ทักษะกระบวนการ	สืบค้น สืบเสาะ หาความรู้โดยใช้กระบวนการ กลุ่ม	ส่งงานตามกำหนด	แบบบันทึกพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ เฉพาะวิชา	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	1. สังเกตการ ปฏิบัติกิจกรรม ได้ถูกต้อง 3. สังเกต พฤติกรรม	แบบบันทึกกิจกรรม แบบสังเกตพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ ร่วมวิชา	นำเสนองานแนะนำตนเอง เป็นภาษาอังกฤษ	1. สังเกตการพูด แนะนำตนเอง	แบบบันทึกกิจกรรม

เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินด้านความรู้

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้	4 = ดีมาก	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป
ตรวจผลงานแผนภาพ	3 = ดี	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 70-79
สรุปองค์ความรู้	2 = ปานกลาง	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 60-69
	1 = พอใช้	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 50-59
	0 = ปรับปรุง	ทำกิจกรรมถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 50

2. เกณฑ์การประเมินด้านทักษะ / กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	4 = ดีมาก	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนองานผลการศึกษตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 80
	3 = ดี	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนองานผลการศึกษตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 70-79
	2 = ปานกลาง	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนองานผลการศึกษตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 60-69
	1 = พอใช้	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนองานผลการศึกษตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 50-59
	0 = ปรับปรุง	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนองานผลการศึกษตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ต่ำกว่าร้อยละ 50

3. เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1 มีวินัย

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะ มีวินัย สังเกตพฤติกรรม การทำงาน	4 = ดีมาก	งานที่ส่งสะอาดเรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีกับคนอื่นได้
	3 = ดี	งานที่ส่งส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย
	2 = ปานกลาง	งานที่ส่งสะอาด แต่ไม่เรียบร้อย
	1 = พอใช้	งานที่ส่งไม่สะอาด และไม่เรียบร้อย
	0 = ปรับปรุง	ไม่ส่งงาน

3.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะ มุ่งมั่นในการทำงาน สังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรมกลุ่ม	4 = ดีมาก	1. ส่งงานก่อนหรือส่งตรงเวลาตามกำหนด 2. ทำงานโดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ
	3 = ดี	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อถือได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำบางส่วน
	2 = ปานกลาง	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อถือได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำเป็นส่วนใหญ่
	1 = พอใช้	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำ คำตักเตือน
	0 = ปรับปรุง	ไม่ส่งงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

ครูดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เล่มที่ 2 เรื่อง ปูแป้ง

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยนำปูแป้งมาให้นักเรียนดู พร้อมทั้งให้ดูรูปภาพปูแป้งสีส้มและปูแป้งสีม่วง ครูอธิบายให้นักเรียนทราบว่าปัจจุบันปูแป้งกำลังจะสูญพันธุ์ และครูถามนักเรียนว่าทำไมปูแป้งจึงมีจำนวนลดลง ทั้งนี้เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน เรื่อง ปูแป้ง

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 8 กลุ่มๆ ละ 4-5 คน โดยคณะนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลางและอ่อน
3. นักเรียนศึกษาเนื้อหา เรื่อง ปูแป้ง มาล่วงหน้า
4. นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มสรุปองค์ความรู้ลงในแผนภาพ (กิจกรรมการเรียนรู้ชั่วโมงที่ผ่านมา)
5. ครูจับฉลากกลุ่มเพื่อนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
6. ครูและเพื่อนนักเรียนถามคำถามจากเรื่องที่กลุ่มนำเสนอ
7. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย เรื่อง ปูแป้ง
8. ครูสรุปความรู้ เรื่อง ปูแป้ง โดยใช้ Powerpoint ประกอบการสรุปเนื้อหา
9. ครูสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง ความสามัคคี
10. ครูนำภาพกิจกรรมกลุ่ม เบื้องหลังการทำงานมาให้ให้นักเรียนดู พร้อมทั้งให้ข้อคิด เรื่อง ความสามัคคี เพิ่มเติม

สื่อการเรียนรู้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เล่มที่ 2 เรื่อง ปูแป้ง
2. ตัวอย่างของจริง “ปูแป้ง”

แหล่งเรียนรู้

1. อินเทอร์เน็ต
2. ห้องสมุดโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม
3. วัดป่าหินกอง บ้านหนองใหญ่ ตำบลนาซำ อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์
4. บ้านเหมืองแบ่ง ตำบลวังบาล อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์

กิจกรรมเสนอแนะ

ทดลองเลี้ยงปูแป้งเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไข และ ผลการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้บันทึก

(นางรัชฎา บัวพันธ์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ปูแป้ง



ปูแป้ง



ปูแป้ง



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาชีววิทยา
เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ ของพืชน้ำ
และปูน้ำจืด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เล่มที่ 2

ปูแพ้ง

นางรัชฌุ บัวพันธ์

ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาชีววิทยา เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชน้ำและปูน้ำจืด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เล่มที่ 2 เรื่อง ปูแป้ง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้เรียบเรียงและรวบรวมจากผู้รู้ในชุมชน หนังสือ คู่มือ ตำรา รวมทั้งการสืบค้นความรู้ทางอินเทอร์เน็ตต่างๆ โดยผู้จัดทำมีความตั้งใจมุ่งมั่นในการจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มกำลังความสามารถ เนื้อหาได้เรียบเรียงโดยการสรุปเชิงวิเคราะห์อย่างละเอียด พร้อมทั้งเพิ่มเติมเนื้อหาที่น่าสนใจและเหมาะสมกับนักเรียน เนื้อหาอ่านเข้าใจง่ายและมีความสมบูรณ์ สีสันของรูปภาพประกอบ สวยงาม มีกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ดี ครอบคลุมเนื้อหา นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้จึงเหมาะสำหรับใช้เป็นสื่อประกอบการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองของนักเรียน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ และช่วยให้ครู นักเรียน ผู้สนใจทั่วไปมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ ดีขึ้น

รัชну บัวพันธ์



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
คำชี้แจง	ง
ผลการเรียนรู้	จ
แบบทดสอบก่อนเรียน	ฉ
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	ณ
ปูแป้ง	1
กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.1	14
เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.1	15
กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.2	16
เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.2	17
กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.3	18
เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.3	19
กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.4	20
เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.4	21
กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.5	22
เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.5	24
แบบทดสอบหลังเรียน	26
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	29
บรรณานุกรม	30



สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
1.2	ปูแป้ง	2
2.2	ปูแป้ง	3
3.2	ปูแป้งบ้านหนองใหญ่	5
4.2	ป่าที่อาศัยปูแป้งบ้านหนองใหญ่	5
5.2	ลักษณะปูแป้งบ้านหนองใหญ่	6
6.2	ลักษณะปูแป้งบ้านหนองใหญ่	7
7.2	ลักษณะปูแป้งป่าดุนรำพัน จังหวัดมหาสารคาม	7
8.2	เปรียบเทียบลักษณะปูแป้งป่าดุนรำพัน จังหวัดมหาสารคาม	8
9.2	ลักษณะจับปูแป้งเพศผู้ เพศเมีย	9
10.2	ลักษณะรูอาศัยของปูแป้ง	10
11.2	พื้นที่อนุรักษ์ปูแป้ง	11
12.2	แหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านอีเลิศ	12
13.2	แหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองราดวิทยาคม	12
14.2	แหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาเอกชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	13



คำชี้แจง ในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. คำชี้แจงสำหรับครู

- 1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ใช้ในการเสริมบทเรียน หรือเพื่อการซ่อมเสริมตามสภาพของนักเรียน
- 1.2 ให้นักเรียนยืมชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ไปเรียนหรือศึกษาด้วยตนเองในเวลารว่าง โดยกำหนดเวลาให้เหมาะสมตามความสามารถของนักเรียน
- 1.3 แนะนำวิธีใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ให้นักเรียนเข้าใจก่อนนำไปใช้
- 1.4 ให้คำปรึกษากับนักเรียนเมื่อมีปัญหา

2. คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยนักเรียนจะได้ประโยชน์จากบทเรียนตามผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ด้วยการปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

- 2.1 นักเรียนอ่านผลการเรียนรู้ก่อนลงมือศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.2 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วบันทึกคะแนนไว้
- 2.3 นักเรียนศึกษาบทเรียนตามลำดับโดยไม่ต้องรีบร้อน เมื่อเข้าใจแล้วทำกิจกรรมที่กำหนดให้
- 2.4 นักเรียนต้องศึกษาบทเรียนนี้ด้วยตนเอง ถ้ามีปัญหาหรือ ข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้สอนทันที
- 2.5 ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงบนกระดาษอื่น และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในบทเรียน
- 2.6 เมื่อศึกษาบทเรียนจบแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนและตรวจคำตอบจากเฉลยแล้วนำผลคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียน
- 2.7 ส่งคืนบทเรียนนี้ตามกำหนดเวลาและต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีและไม่สูญหาย



ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะโครงสร้างภายนอกของปูแป้ง
2. สรุปการดำรงชีวิต อาหารและแหล่งที่อยู่ของปูแป้ง
3. จำแนกปูแป้งตามหลักอนุกรมวิธานและจำแนกเพศของปูแป้ง
4. อธิบายแนวทางในการอนุรักษ์ปูแป้ง



แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท X ลงในกระดาษคำตอบ
ตรงข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียว แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ
ใช้เวลา 10 นาที

- ปูแป้งตัวเต็มวัยมีน้ำหนักประมาณกี่กรัม
 - 50-100 กรัม
 - 60-100 กรัม
 - 100-120 กรัม
 - 100-150 กรัม
- ปัจจุบันจำนวนของปูแป้งเป็นอย่างไร
 - มีจำนวนมาก
 - มีจำนวนลดลงและใกล้จะสูญพันธุ์
 - มีจำนวนเท่าเดิม
 - มีจำนวนมากและเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ
- ปูแป้งเริ่มมีไข่ประมาณช่วงใด
 - มกราคม – กุมภาพันธ์
 - มกราคม – มีนาคม
 - มกราคม – เมษายน
 - มกราคม – พฤษภาคม
- ปูแป้งมีขาเดิน ทั้งหมดกี่คู่
 - 1 คู่
 - 2 คู่
 - 3 คู่
 - 4 คู่



5. ปูแครงลดจำนวนลงเพราะเหตุใด
 - ก. อุทกภัย
 - ข. วัตภัย
 - ค. สัตว์ชนิดอื่นกินปูแครงเป็นอาหารจึงทำให้จำนวนปูแครงลดลง
 - ง. คนในท้องถิ่นนิยมจับมาบริโภคเป็นอาหาร จึงมีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว
6. ปูแครงเป็นสัตว์ที่อยู่ใน Phylum อะไร
 - ก. Phylum Artropoda
 - ข. Phylum Annelida
 - ค. Phylum Nematoda
 - ง. Phylum Chordata
7. ชื่อวิทยาศาสตร์ของปูแครง คือ อะไร
 - ก. *Ranguna manii*
 - ข. *Scapharca inaequalvis*
 - ค. *Thaipotamon chulabhorn* Naiyanetr, 1993
 - ง. *Oreochromis niloticus*
8. แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแครงอยู่ที่ใด
 - ก. ทุ่งนา
 - ข. ป่าเต็งรัง ใกล้กับแหล่งน้ำ มีน้ำใต้ดิน
 - ค. ทะเลสาบ
 - ง. แม่น้ำ
9. ปูแครงผสมพันธุ์ในช่วงใด
 - ก. พฤษภาคม – กรกฎาคม
 - ข. พฤษภาคม – พฤศจิกายน
 - ค. มิถุนายน – สิงหาคม
 - ง. มิถุนายน – กันยายน



10. อาหารของปูเป้ง คือ อะไร

ก. พืชขนาดเล็ก

ข. สัตว์ขนาดเล็ก

ค. ซากพืชและสัตว์ขนาดเล็ก

ง. ลูกน้ำ กิ้งกือ ไส้เดือน แมลงต่างๆ ในป่าที่ตายแล้ว





เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1. ค
2. ข
3. ค
4. ง
5. ง
6. ก
7. ค
8. ข
9. ข
10. ง

บึง





ภาพที่ 1.2 ปูแป้ง
ที่มา : รัชฌุ บัวพันธ์ 2565

อนุกรมวิธานของปูแป้ง

- Kingdom : Animalia
- Phylum : Artropoda
- Class : Crustacea
- Order : Decapoda
- Family : Potamidae
- Genus : Thaipotamon
- Species : Chulabhorn



ปูแป้ง

ชื่อไทย : ปูทูลกระหม่อม

ชื่อพื้นบ้าน : ปูแป้ง ปูแดง

ปูป่า กะปู

ชื่อสามัญ : Mealy Crab,

Terrestrial Crab

ชื่อวิทยาศาสตร์

:*Thaipotamon chulabhorn*

Naiyanetr, 1993



ภาพที่ 2.2 ปูแป้ง

ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565

ปูทูลกระหม่อมเดิมชาวบ้านเรียกกันว่า "ปูแป้ง" เป็นปูน้ำจืดที่มีสีส้มสวยงาม พบทั่วไปในป่าดงดิบรอบๆ หนองดูน และได้มีการตรวจสอบทางวิชาการครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ.2536 โดยศาสตราจารย์ไพบุลย์ นัยเนตร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติ (National Museum of Natural History Leiden The Netherlands) ประเทศ เนเธอร์แลนด์ พบว่าเป็นปูน้ำจืดชนิดใหม่ของโลกอยู่ในกลุ่มปูปามีสีส้มสวยงาม กระดอง สีม่วงเปลือกมันๆ ขอบเขี้ยว ขอบกระดอง ขาเดินทั้ง 4 คู่ และก้ามหนีบ ทั้ง 2 ข้าง มีสีเหลืองส้ม ปลายขาข้อสุดท้ายและปลายก้ามหนีบมีสีขาวงาช้าง (สุชาติ สงหมื่นไวย์ 2554)



ลักษณะ มีสีสวยงาม 3 สี คือ กระดองมีสีม่วงเปลือกมันเงา ขาสีส้มปลายก้ามและปลายขา สีขาวงาช้าง กระดองมีขนาด 3-4 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยมีน้ำหนักประมาณ 100 - 120 กรัม

วงจรชีวิต การผสมพันธุ์จะเริ่มฤดูฝนถึงตุลาคม มีไข่ประมาณ 30 ฟอง ขนาดของไข่เท่าหัวเข็มหมุด จะฟักออกเป็นตัวประมาณเดือน เมษายน

อาหาร ลูกน้ำ กิ้งกือ ใส้เดือน แมลงต่างๆ ในป่าที่ตายแล้ว

สถานภาพ ปัจจุบันปูแป้งหรือปูทูลกระหม่อมได้ประกาศเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พบได้ที่เดียวเท่านั้น คือที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จ.มหาสารคาม

ฤดูผสมพันธุ์ของปูแป้ง อยู่ในช่วงฤดูฝนประมาณต้นเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนพฤศจิกายน

ลักษณะไข่ของปูแป้ง ปูแป้งเริ่มมีไข่ต้นฤดูหนาวจนถึงปลายฤดูร้อนประมาณเดือนมกราคม ถึง เดือนเมษายน ไข่มีขนาดเท่าหัวเข็มหมุด ประมาณ 5 มิลลิเมตร) จำนวน 10 - 35 ฟอง

รูของแป้ง มีความลึกประมาณ 60 - 100 เซนติเมตร

ขนาดของรูปูแป้ง จะบ่งบอกถึงขนาดของตัวปู รูขนาดเล็ก ปูแป้งก็จะตัวเล็ก รูขนาดใหญ่ ปูแป้งก็จะตัวใหญ่

จำนวนรูปูแป้ง รูปูแป้ง 1 รู จะมีปูแป้งอยู่ 1 ตัว ยกเว้น ฤดูผสมพันธุ์ที่บางรูอาจจะพบปูแป้ง เพศผู้และเพศเมีย อาศัยอยู่ด้วยกัน

เพศผู้ ลักษณะของกระดองสีม่วงเปลือกมันเงา ขอบเข้าตา ขอบกระดองขาเดินทั้ง 4 คู่ ก้ามหนีบทั้ง 2 ข้างมีสีเหลืองส้ม ปลายขาข้อสุดท้าย และปลายก้ามหนีบมีสีขาวยาว สีสันสดใส สวยงาม ปราดเปรี้ยวมากกว่าตัวเมีย ข้อแตกต่างที่เห็นชัดเจนที่สุดคือ ตรงส่วนท้องของ ปูแป้งเพศผู้จะมีแผ่นปิดหน้าท้องเป็น รูปสามเหลี่ยมปิระมิด

เพศเมีย ลักษณะของกระดองสีม่วงเปลือกมันเงา ขอบเข้าตา ขอบกระดองขาเดินทั้ง 4 คู่ ก้ามหนีบทั้ง 2 ข้างมีสีเหลืองส้ม ปลายขาข้อสุดท้าย และปลายก้ามหนีบมีสีขาวยาว สีสันจะไม่สวยเท่ากับเพศผู้ ข้อแตกต่างที่เห็นชัดเจนที่สุดคือ ตรงส่วนท้องของปูแป้งเพศเมียจะมีแผ่นปิดหน้าท้องเป็นรูปโค้งมน



จากการสำรวจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองราดวิทยาคม ปี 2551 พบว่ามีปูแครงที่มีขนาดใหญ่กว่าปูแครงป่าดุนลำพัน จังหวัดมหาสารคาม อาศัยอยู่ที่บริเวณพื้นที่วัดป่าหินกอง หมู่ที่ 1 บ้านหนองใหญ่ ตำบลนาซำ อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา สภาพป่าเป็นป่าเต็งรัง ใกล้กับลำน้ำพุ มีน้ำใต้ดินตลอดปีจึงเหมาะสำหรับเป็นแหล่งอาศัยของปูแครง



ภาพที่ 3.2 ปูแครงบ้านหนองใหญ่
ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565



ภาพที่ 4.2 ป่าที่อาศัยปูแครงบ้านหนองใหญ่
ที่มา : รัชनु บัวพันธ์ 2565



ลักษณะปูแป้งบ้านหนองใหญ่



ตา

กระดองมีสีน้ำตาล, ม่วง

ขา 4 คู่

ภาพที่ 5.2 ลักษณะปูแป้งบ้านหนองใหญ่
ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565

ลักษณะ ปูแป้งในพื้นที่ลุ่มน้ำพุ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สำรวจพบ มีลักษณะคล้ายคลึงกับปูแป้งที่พบในป่าดงดิบ จังหวัดมหาสารคาม คือ กระดองมีสีม่วง เปลือกมันเงา ขาสีส้มปลายก้ามและปลายขา สีขาวขำข้าง กระดองมีขนาด 5-6 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยมีน้ำหนักประมาณ 150 – 200 กรัม ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าปูแป้ง ป่าดงดิบ จังหวัดมหาสารคาม



ภาพที่ 6.2 ลักษณะปูแป้งบ้านหนองใหญ่
ที่มา : รัชนู บัวพันธ์ 2565



ภาพที่ 7.2 ลักษณะปูแป้งป่าตุนรำพัน
จังหวัดมหาสารคาม



เปรียบเทียบลักษณะขอบตาและปากปูแป้งบ้านหนองใหญ่กับปูแป้งป่าตุนรำพัน



ขอบตาล่างสีส้ม

ปากสีส้ม

ปูแป้งป่าตุนรำพัน



ขอบตาล่างสีขาว

ปากสีม่วง

ปูแป้งบ้านหนองใหญ่

ภาพที่ 8.2 เปรียบเทียบลักษณะปูแป้งป่าตุนรำพัน
จังหวัดมหาสารคาม



แผ่นปิดหน้าท้องปูแครงเพศผู้

แผ่นปิดหน้าท้องปูแครงเพศเมีย



ไข่ปูแครง

ภาพที่ 9.2 ลักษณะแผ่นปิดหน้าท้องปูแครงเพศผู้ เพศเมีย และไข่ของปูแครงเพศเมีย
ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565



แหล่งที่อยู่

ปูแครงจะอาศัยอยู่ในที่ชื้นในบริเวณที่มีต้นไม้ปกคลุมและมีแสงแดดรำไร โดยจะขุดรูอยู่เพียงตัวเดียว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูประมาณ 5-10 เซนติเมตร รูปลึกประมาณ 0.80 - 200 เมตร และมีระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ยประมาณ 30 - 150 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับฤดูกาล



ภาพที่ 10.2 ลักษณะรูของปูแครง
ที่มา : รัช努 บัวพันธ์ 2565



การอนุรักษ์ปูแป้ง

จากการสอบถามผู้รู้ในท้องถิ่นทราบว่าปูแป้งชนิดนี้มานานแล้ว คนในท้องถิ่นนิยมจับมาบริโภคเป็นอาหาร จึงมีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว ชาวบ้านหนองใหญ่ได้ร่วมประชุมกับคณะผู้วิจัย ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ลุ่มน้ำพุง อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์ มีมติร่วมกันในการอนุรักษ์ปูแป้งชนิดนี้ไม่ให้สูญพันธุ์ โดยกำหนดพื้นที่ห้ามล่า ห้ามจับไปบริโภค คือ บริเวณวัดป่าหินกองบ้านหนองใหญ่ ตำบลนาซ่า อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้งหมด 125 ไร่ โดยมี นายบัวลอย ถิ่นลำปาง ตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านหนองใหญ่เป็นประธานคณะกรรมการ

ปัจจุบันใช้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์



ภาพที่ 11.2 พื้นที่อนุรักษ์ปูแป้ง

ที่มา : http://pointme.pointasia.com/N_Home.aspx?kw=9

(10 พฤษภาคม 2565)



ภาพที่ 12.2 แหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบ้านอีเลิศ
ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565



ภาพที่ 13.2 แหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนเมืองราดวิทยาคม
ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565



ภาพที่ 14.2 แหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาเอกชีววิทยา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ที่มา : รัชну บัวพันธ์ 2565



กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.1

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.4/.....เลขที่.....

คำชี้แจง จงเติมคำในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จัดลำดับอนุกรมวิธานของปูแป้ง

1	Kingdom
2	Phylum
3	Class
4	Order
5	Family
6	Genus
7	Species

2. ชื่อวิทยาศาสตร์ของปูแป้ง คือ.....

3. อาหารของปูแป้ง คือ

4. แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแป้ง คือ

5. ปูแป้งผสมพันธุ์ในช่วงใด



เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.1

1. จัดลำดับอนุกรมวิธานของปูแครง

1	Kingdom	Animalia
2	Phylum	Artropoda
3	Class	Crustacea
4	Order	Decapoda
5	Family	Potamidae
6	Genus	Thaipotamon
7	Species	Chulabhorn

2. ชื่อวิทยาศาสตร์ของปูแครง คือ *Thaipotamon chulabhorn* Naiyanetr, 1993
3. อาหารของปูแครง คือ ลูกน้ำ กิ้งกือ ไส้เดือน แมลงต่างๆ ในป่าที่ตายแล้ว
4. แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแครง คือ สภาพป่าเต็งรัง ชุ่มชื้นและมีน้ำใต้ดินตลอดปี
5. ปูแครงผสมพันธุ์ในช่วงใด อยู่ในช่วงฤดูฝนประมาณต้นเดือนพฤษภาคม ถึงปลายเดือนพฤศจิกายน



กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.2

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.4/.....เลขที่.....

คำชี้แจง จงวาดภาพปูแครงเพศผู้



เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.2



ภาพปูแครงเพศผู้



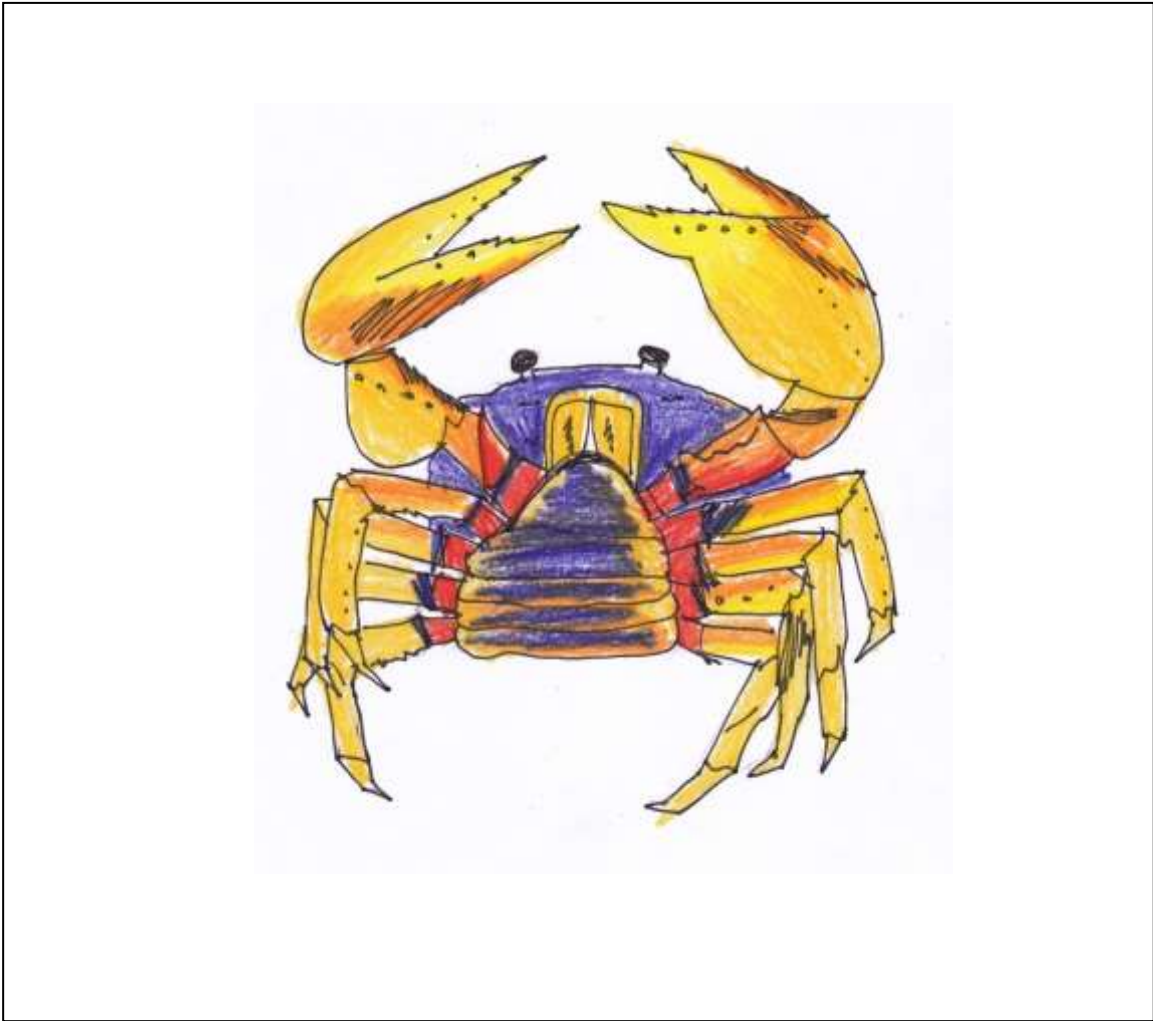
กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.3

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.4/.....เลขที่.....

คำชี้แจง จงวาดภาพปูแครงเพศเมีย



เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.3



ภาพปูแป้งเทศเมีย



กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.4

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.4/.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนโดยลงพื้นที่เพื่อสำรวจ
แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแครง

1. แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแครง มีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. รูปร่างมีความลึกประมาณกี่เซนติเมตร

.....

.....

.....

3. พบปูแครง จำนวนตัว

4. ปูแครง เพศผู้ จำนวนตัว

5. ปูแครง เพศเมีย จำนวนตัว



เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.4

1. แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแครง มีลักษณะอย่างไร
สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา สภาพป่าเป็นป่าเต็งรัง ใกล้กับลำน้ำพุ มีน้ำใต้ดินตลอดปี
จึงเหมาะสำหรับเป็นแหล่งอาศัยของปูแครง
2. รูปูแครงมีความลึกประมาณกี่เซนติเมตร
มีความลึกประมาณ 60 - 100 เซนติเมตร
3. พบปูแครง จำนวนตัว
4. ปูแครง เพศผู้ จำนวนตัว
5. ปูแครง เพศเมีย จำนวนตัว

แนวคำตอบข้อ 3-5 ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน



กิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.5

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.4/.....เลขที่.....

1. ให้นักเรียนนำตัวอย่างปูแป้งเพศผู้มาศึกษาลักษณะโครงสร้างของปูแป้ง โดยศึกษาจากลักษณะของกระดอง ก้ามหนีบ ขาเดิน ส่วนท้อง และอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ดังต่อไปนี้

ลักษณะโครงสร้างปูแป้งเพศผู้	มี	ไม่มี
กระดอง (carapace)		
๑. มีลักษณะโค้งกลม หรือเป็นรูปเหลี่ยม ส่วนหน้า (front) มีลักษณะตรงหรือเว้า		
2. มีความกว้างมากกว่าความยาว หรือมีความยาวมากกว่าความกว้าง		
3. กระดองมีหนาม		
4. มีปุ่ม ตรงขอบกระดอง		
5. สีของกระดอง (.....)		
ก้ามหนีบ (chela)		
1. ขนาดของก้ามหนีบทั้งสองข้าง	<input type="checkbox"/> เท่ากัน <input type="checkbox"/> ไม่เท่ากัน	
๒. ผิวของก้าม	<input type="checkbox"/> เรียบ <input type="checkbox"/> ขรุขระ	
๓. ปลายก้าม	<input type="checkbox"/> แหลม <input type="checkbox"/> ทู่	
๔. สีของก้ามหนีบ		
๕. หนามของก้ามหนีบ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ขาเดิน (walking legs)		
๑. ขาเดินคู่ใดยาวที่สุด		
๒. ขาเดินมีขนหรือไม่มีขน	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
๓. สีของขาเดิน		
๔. ขาเดินมีหนาม		
	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ส่วนท้อง (abdomen)		
๑. มีรูปร่างเป็น	<input type="checkbox"/> ตัวที (T) <input type="checkbox"/> รูปสามเหลี่ยม (\triangle)	
๒. ลักษณะของปล้องที่ ๕ และปล้องที่ ๖		



ลักษณะโครงสร้างปูแครงเพศผู้			
ส่วนท้อง (abdomen)			
3. ปล้องสุดท้าย			
.....			
๔. สีของส่วนท้อง			
อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้คู่ที่ 1 (first gonopod, G๑)			
๑. ลักษณะฐาน (predistal)	<input type="checkbox"/> กว้าง	<input type="checkbox"/> แคบ	
๒. ลักษณะปลายเป็นแบบใด	<input type="checkbox"/> แหลม	<input type="checkbox"/> เป็นรู	<input type="checkbox"/> ค้างอ
๓. ลักษณะปลาย	<input type="checkbox"/> ตรง	<input type="checkbox"/> ๒	<input type="checkbox"/> ปังเป็นครึ่งวงกลม
๔. บริเวณใกล้ปลายสุด มีหนามหรือไม่	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	
๕. ตามร่องมีขนลักษณะแบบใด			
.....			
อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้คู่ที่ ๒ (second gonopod, G๒)			
๑. ลักษณะฐาน เป็นแบบใด	<input type="checkbox"/> นูน	<input type="checkbox"/> ตรง	<input type="checkbox"/> เป็นเหลี่ยม
๒. ลักษณะท่อนปลาย	<input type="checkbox"/> ตรง	<input type="checkbox"/> งอ	<input type="checkbox"/> ม้วนหด



เฉลยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ 2.5

ลักษณะโครงสร้างปูแบ่งเพศผู้	มี	ไม่มี
กระดอง (carapace)		
๑. มีลักษณะโค้งกลม หรือเป็นรูปเหลี่ยม ส่วนหน้า (front) มีลักษณะตรงหรือเว้า	✓	
2. มีความกว้างมากกว่าความยาว หรือมีความยาวมากกว่าความกว้าง	✓	
3. กระดองมีหนาม	✓	
4. มีปุ่ม ตรงขอบกระดอง	✓	
5. สีของกระดอง (.....สีเปลือกมังคุด.....)		
ก้ามหนีบ (chelae)		
1. ขนาดของก้ามหนีบทั้งสองข้าง <input type="checkbox"/> เท่ากัน <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เท่ากัน		
๒. ผิวของก้าม <input type="checkbox"/> เรียบ <input checked="" type="checkbox"/> ขรุขระ		
๓. ปลายก้าม <input checked="" type="checkbox"/> แหลม <input type="checkbox"/> ทู่		
๔. สีของก้ามหนีบสีส้ม.....		
๕. หนามของก้ามหนีบ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ขาเดิน (walking legs)		
๑. ขาเดินคู่ใดยาวที่สุดคู่ที่ ๒.....		
๒. ขาเดินมีขนหรือไม่มีขน <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี		
๓. สีของขาเดินสีส้มปลายขาสีขาว งวงข้าง.....		
๔. ขาเดินมีหนาม <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ส่วนท้อง (abdomen)		
๑. มีรูปร่างเป็น <input type="checkbox"/> ตัวที (T) <input checked="" type="checkbox"/> รูปสามเหลี่ยม (\triangle)		
๒. ลักษณะของปล้องที่ ๕ และปล้องที่ ๖เรียวยาวแหลมเป็นรูปสามเหลี่ยมปิรามิด.....		



ลักษณะโครงสร้างปูแบ่งเพศผู้			
ส่วนท้อง (abdomen)			
3. ปล้องสุดท้ายเป็นรูปสามเหลี่ยม.....			
๔. สีของส่วนท้องสีม่วงขาว.....			
อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้คู่ที่ 1 (first gonopod, G๑)			
๑. ลักษณะฐาน (predistal)	<input type="checkbox"/> กว้าง	<input checked="" type="checkbox"/> แคบ	
๒. ลักษณะปลายเป็นแบบใด	<input checked="" type="checkbox"/> แหกลม	<input type="checkbox"/> เป็นรู	<input type="checkbox"/> ค้างงอ
๓. ลักษณะปลาย	<input type="checkbox"/> ตรง	<input type="checkbox"/> งอ	<input checked="" type="checkbox"/> โป่งเป็นครึ่งวงกลม
๔. บริเวณใกล้ปลายสุด มีหนามหรือไม่	<input type="checkbox"/> มี	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	
๕. ตามร่องมีขนลักษณะแบบใด-.....			
อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้คู่ที่ ๒ (second gonopod, G๒)			
๑. ลักษณะฐาน เป็นแบบใด	<input checked="" type="checkbox"/> นูน	<input type="checkbox"/> ตรง	<input type="checkbox"/> เป็นเหลี่ยม
๒. ลักษณะที่อ่อนปลาย	<input checked="" type="checkbox"/> ตรง	<input type="checkbox"/> งอ	<input type="checkbox"/> ม้วนหด



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท X ลงในกระดาษคำตอบ
ตรงข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ
ใช้เวลา 10 นาที

- ปูแครงเป็นสัตว์ที่อยู่ใน Phylum อะไร
 - Phylum Artropoda
 - Phylum Annelida
 - Phylum Nematoda
 - Phylum Chordata
- ชื่อวิทยาศาสตร์ของปูแครง คือ อะไร
 - Ranguna manii*
 - Scapharca inaequalvis*
 - Thaipotamon chulabhorn* Naiyanetr, 1993
 - Oreochromis niloticus*
- แหล่งที่อยู่อาศัยของปูแครงอยู่ที่ใด
 - ทุ่งนา
 - ป่าเต็งรัง ใกล้กับแหล่งน้ำ มีน้ำใต้ดิน
 - ทะเลสาบ
 - แม่น้ำ
- ปูแครงผสมพันธุ์ในช่วงใด
 - พฤษภาคม – กรกฎาคม
 - พฤษภาคม – พฤศจิกายน
 - มิถุนายน – สิงหาคม
 - มิถุนายน – กันยายน



5. อาหารของปูแป้ง คือ อะไร
 - ก. พืชขนาดเล็ก
 - ข. สัตว์ขนาดเล็ก
 - ค. ซากพืชและสัตว์ขนาดเล็ก
 - ง. ลูกน้ำ กิ้งกือ ไส้เดือน แมลงต่างๆ ในป่าที่ตายแล้ว
6. ปูแป้งตัวเต็มวัยมีน้ำหนักประมาณกี่กรัม
 - ก. 50-100 กรัม
 - ข. 60-100 กรัม
 - ค. 100-120 กรัม
 - ง. 100-150 กรัม
7. ปัจจุบันจำนวนของปูแป้งเป็นอย่างไร
 - ก. มีจำนวนมาก
 - ข. มีจำนวนลดลงและใกล้จะสูญพันธุ์
 - ค. มีจำนวนเท่าเดิม
 - ง. มีจำนวนมากและเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ
8. ปูแป้งเริ่มมีไข่ประมาณช่วงใด
 - ก. มกราคม – กุมภาพันธ์
 - ข. มกราคม – มีนาคม
 - ค. มกราคม – เมษายน
 - ง. มกราคม – พฤษภาคม
9. ปูแป้งมีขาเดิน ทั้งหมดกี่คู่
 - ก. 1 คู่
 - ข. 2 คู่
 - ค. 3 คู่
 - ง. 4 คู่



10. ปูแครงลดจำนวนลงเพราะเหตุใด

ก. อุทกภัย

ข. วัตภัย

ค. สัตว์ชนิดอื่นกินปูแครงเป็นอาหารจึงทำให้จำนวนปูแครงลดลง

ง. คนในท้องถิ่นนิยมจับมาบริโภคเป็นอาหาร จึงมีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว





เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ก
2. ค
3. ข
4. ข
5. ง
6. ค
7. ข
8. ค
9. ง
10. ง



บรรณานุกรม

- ประจักษ์ บัวพันธ์. (2554). ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชน้ำและปูน้ำจืด
ที่พบในกลุ่มน้ำพุ่ง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์. โรงเรียนบ้านอีเลิศ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2.
- รัชชัญญ์ บัวพันธ์. (2564). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์
เรื่อง การศึกษาและสำรวจปูแป้งในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. โรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม.
- สุชาติ สงหมั่นไวย. (2564). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แหล่งเรียนรู้ปูทูลกระหม่อม
สัตว์สำคัญประจำป่าดงดิบ. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
http://pointme.pointasia.com/N_Home.aspx?kw=9 (10 พฤษภาคม 2565).