โครงการโรงเรียนร่วมพัฒนา
Partnership School Project

ThaiBev

มูลนิธิมีชัย วีระไวทยะ

แผนการจัดการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2





หลักสูตรไม้สัก
และผลิตภัณฑ์ไม้สักอังหวัดแพร่

คำนำ

หลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ เป็นหลักสูตรที่จังหวัดแพร่ร่วมกับบริษัทไทยเบฟเวอเรจ จำกัด(มหาชน) มูลนิธิมีชัย วีระไวทยะ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ได้ร่วมกันจัดทำขึ้น โดยให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ยกร่างหลักสูตร จัดทำและรวบรวมหลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ ระดับปฐมวัย(ต้นน้ำ) ระดับประถมศึกษา(กลางน้ำ) และระดับมัธยมศึกษา(ปลายน้ำ) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะอาชีพเกี่ยวกับไม้สักและผลิตภัณฑ์จากไม้สัก ซึ่งจังหวัดแพร่ถือได้เป็นแหล่งไม้สักที่สำคัญของประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยอาณาจักรล้านนา และเป็นแหล่งไม้เศรษฐกิจที่ส่งเสริมอาชีพจังหวัดแพร่ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจหลายร้อยล้านบาทต่อปี ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งอุตสาหกรรมไม้สักที่สำคัญของประเทศ

การจัดการเรียนรู้หลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ เน้นกระบวนการ Active Learning มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้เน้นทักษะฝึกปฏิบัติ จากสื่อของจริงที่มีอยู่ในโรงเรียน และชุมชนผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยโครงงาน โดยใช้สมองเป็นฐาน เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งเป็นทักษะที่สร้างเสริมความเข้าใจที่คงทนของนักเรียนซึ่งเป็นผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดตามหลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สัก สำหรับนักเรียนโรงเรียนร่วมพัฒนาจังหวัดแพร่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ขอขอบคุณบริษัทไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) มูลนิธิมีชัย วีระไวทยะ และจังหวัดแพร่ที่ได้สนับสนุนการยกร่างหลักสูตร จัดทำและรวบรวมหลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ และหวังว่าหลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่นี้ จะเป็นประโยชน์แก่สถานศึกษา ครูผู้สอน นักเรียนในจังหวัดแพร่ นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เกิดประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับคำขวัญจังหวัดแพร่ หม้อห้อมไม้สัก ถิ่นรักพระลอ ช่อแฮศรีเมือง ลือเลื่องแพะเมืองผี คนแพร่นี้ใจงามต่อไป

นายอภิรักษ์ อิ่มจิตอนุสรณ์
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	**ก**
สารบัญ	**ข**
ผังมโนทัศน์	**ค**
แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)	**1**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น)	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ใบสัก)	9
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ดอกสัก)	16
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(เมล็ดสัก)	23
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ธรรมชาติของต้นสัก)	30
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้ไหมไหนต้นสัก	**39**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ลักษณะของต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น	40
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลักษณะของใบสักกับใบไม้ชนิดอื่น	45
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ลักษณะของดอกสักกับดอกไม้ชนิดอื่น	51
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น	57
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น	62
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง มาคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักกันเถอะ	**68**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การเก็บเมล็ดพันธุ์สัก	69
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก	74
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก	**79**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรในการเพาะเมล็ดสัก	80
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การเตรียมดิน 1	85
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การเตรียมดิน 2	90
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ	95
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การเพาะเมล็ดพันธุ์ในกระบะ	100
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การเตรียมดินลงถุงเพาะ	105
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง วิธีการ/ขั้นตอนการขยายพันธุ์	110
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การดูแลกล้าสักในถุงเพาะ	115
เครื่องมือวัดผลและประเมินผล	**121**
เอกสารอ้างอิง	**126**
คณะผู้จัดทำ	**128**

พังมโนทัศน์

หลักสูตรไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (10 ชม.)
ลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)
1. ลักษณะของต้นสัก (ลำต้น) (2 ชม.)
2. ลักษณะของต้นสัก (ใบสัก) (2 ชม.)
3. ลักษณะของต้นสัก (ดอกสัก) (2 ชม.)
4. ลักษณะของต้นสัก (เมล็ดสัก) (2 ชม.)
5. ธรรมชาติของต้นสัก (2 ชม.)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 (10 ชม.)
รู้ไหมไหนต้นสัก
1. ลักษณะของต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น (2 ชม.)
2. ลักษณะของใบสักกับใบไม้ชนิดอื่น (2 ชม.)
3. ลักษณะของดอกสักกับดอกไม้ชนิดอื่น (2 ชม.)
4. ลักษณะของเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น (2 ชม.)
5. ลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น (2 ชม.)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 40 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (4 ชม.)
มาคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักกันเถอะ
1. การเก็บเมล็ดพันธุ์สัก (2 ชม.)
2. การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก (2 ชม.)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 (16 ชม.)
มารู้จักการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก
1. การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรในการเพาะเมล็ดสัก (2 ชม.)
2. การเตรียมดิน 1 (2 ชม.)
3. การเตรียมดิน 2 (2 ชม.)
4. การเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ (2 ชม.)
5. การเพาะเมล็ดพันธุ์ในกระบะ (2 ชม.)
6. การเตรียมดินลงถุงเพาะ (2 ชม.)
7. วิธีการ/ขั้นตอนการขยายพันธุ์(2 ชม.)
8. การดูแลกล้าสักในถุงเพาะ (2 ชม.)



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

ลักษณะของต้นสัก (ลำต้น)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

ลักษณะของต้นสัก (ใบสัก)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ลักษณะของต้นสัก (ดอกสัก)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

ลักษณะของต้นสัก (เมล็ดสัก)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

ลักษณะของต้นสัก(ธรรมชาติของต้นสัก)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น) จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นสักประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของพันธุ์ไม้

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนอธิบายลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)

3. จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแยกลักษณะของลำต้นของต้นสักเมื่อเทียบกับต้นไม้อื่นได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของลำต้นของต้นสัก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก
2. ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก
3. การนำเสนองาน

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนดูผลิตภัณฑ์จากไม้สัก
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น เกิดมาจากสิ่งไหน

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับลำต้นสัก จากวิดีโอ รูปภาพ สื่อออนไลน์ จากลิงค์ และทำใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก

- https://youtu.be/Cs_xKRFmEXk (วิดีโอ)
- https://shorturl.asia/zQkaA (รูปภาพ)
- https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลต้นสัก)

2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย ลักษณะของลำต้นสัก รูปร่างของลำต้นสัก
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน เกี่ยวกับลักษณะของลำต้นสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของต้นสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูกล่าวทักทายกัน
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องลักษณะของต้นสักในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจต้นสักภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะลำต้น เปลือกของต้นสัก
3. นักเรียนใช้กระดาษ เอ4และสีเทียน ลอกลายเปลือกสัก(ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก)

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของต้นสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียน

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. https://youtu.be/Cs_xKRFmEXk (วิดีโอ)
3. https://shorturl.asia/zQkaA (รูปภาพ)
4. https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลต้นสัก)
5. สีเทียน

6. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของต้นสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถแยกลักษณะของลำต้นของต้นสักเมื่อเทียบกับต้นไม้อื่นได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
แบบประเมินการนำเสนองาน	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของลำต้นสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนโยงเส้นลักษณะของต้นสักไปหารูปภาพที่ถูกต้อง









ลักษณะของต้นสัก







ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของลำต้นของต้นสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนลอกลายผิวของลำต้นของต้นสักด้วยสีเทียนลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ใบสัก) จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นสักประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของพันธุ์ไม้

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนอธิบายลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)

3. จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแยกลักษณะของใบสักเมื่อเทียบกับใบไม้ชนิดอื่นได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของใบสัก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนองาน

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนดูใบสักจากรูปหรือของจริง
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะของใบสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและทำกิจกรรมจากข้อมูลพรรณไม้ รูปร่างแผ่นใบ ปลายใบ โคนใบจากแบบศึกษาพรรณไม้ในแบบฟอร์ม ก7-003 (สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) หน้าที่ 4-5 สื่อออนไลน์ และทำใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของใบสัก

- https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
- https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของใบ)

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน เกี่ยวกับลักษณะของใบสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของใบสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องลักษณะของใบสักในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจใบสักภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะใบสัก
3. นักเรียนใช้กระดาษ เอ4และสีเทียน ลอกลายใบสัก(ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของใบสัก)

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของใบสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียน

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
3. https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของใบ)
4. สีเทียน
5. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของใบสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถแยกลักษณะของใบสักเมื่อเทียบกับใบไม้ชนิดอื่นได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
แบบประเมินการนำเสนองาน	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลาที่กำหนด
ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของใบสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนโยงเส้นลักษณะของใบสักไปหารูปภาพที่ถูกต้อง







ลักษณะของใบสัก







ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของใบสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนลอกลายใบสักด้วยสีเทียนลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ดอกสัก) จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นสักประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของพันธุ์ไม้

2. ผลการเรียนรู้

อธิบายลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)

3. จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแยกลักษณะของดอกสักเมื่อเทียบกับลักษณะของดอกไม้ชนิดอื่นได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของดอกสัก

5. สมรรถนะของผู้เรียน

1. ด้านการสื่อสาร
2. ด้านการคิด
3. ด้านการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนดูดอกสักจากรูปหรือของจริง
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะของดอกสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและทำกิจกรรมจากข้อมูลพรรณไม้ เรื่องของดอก ลักษณะทั่วไปของดอกสัก จากแบบศึกษาพรรณไม้ในแบบฟอร์ม ก7-003 (สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) หน้าที่ 5 – 6 สื่อออนไลน์ และทำใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของดอกสัก
   - https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
   - https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของดอกสัก)
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน เกี่ยวกับลักษณะของดอกสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของดอกสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องลักษณะของดอกสักในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจดอกสักภายในบริเวณโรงเรียนหรือศึกษาจากสื่อออนไลน์
2. นักเรียนสังเกตลักษณะดอกสัก
3. นักเรียนวาดภาพระบายสีดอกสัก (ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของดอกสัก)

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของดอกสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียนหรือจากสื่อออนไลน์

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
3. https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของดอกสัก)
4. สีไม้
5. กระดาษ เอ4
6. ดินสอ

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของดอกสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถแยกลักษณะของดอกสักเมื่อเทียบกับดอกไม้ชนิดอื่นได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินแผนผังความคิด	- เนื้อหาตรงประเด็นครอบคลุมทั้งหมด - มีความคิดสร้างสรรค์ ตกแต่งได้สวยงาม - เขียนถูกต้องตามหลักภาษา และสามารถอ่านได้เข้าใจ - มีความสะอาดเรียบร้อยไม่มีรอยลบ	- เนื้อหาไม่ครอบคลุมประเด็น - มีการตกแต่งแผนผังความคิด - เขียนผิดน้อยกว่าและสามารถอ่านได้เข้าใจ - มีรอยลบน้อยกว่า 5 จุด	- เนื้อหาไม่ตรงประเด็น - ไม่มีการตกแต่งแผนผังความคิด - เขียนผิดมากกว่า 5 จุด ขึ้นไป และสามารถอ่านได้เข้าใจ - ไม่มีความสะอาดเรียบร้อย มีรอยลบมากกว่า 5 จุดขึ้นไป

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- รับผิดชอบในงาน ที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของดอกสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนโยงเส้นลักษณะของดอกสักไปหารูปภาพที่ถูกต้อง









ลักษณะของดอกสัก









ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของดอกสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดภาพระบายสีลักษณะของดอกสักลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(เมล็ดสัก) จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นสักประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของพันธุ์ไม้

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนอธิบายลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)

3. จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแยกลักษณะของเมล็ดสักเมื่อเทียบกับเมล็ดต้นไม้อื่นได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของเมล็ดสัก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนองาน

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนดูเมล็ดสักจากรูปหรือของจริง
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะของเมล็ดสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและทำกิจกรรมจากข้อมูลพรรณไม้ เรื่องของเมล็ด ลักษณะทั่วไปของเมล็ดสัก จากแบบศึกษาพรรณไม้ในแบบฟอร์ม ก7-003 (สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) หน้าที่ 8 สื่อออนไลน์และใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสัก
   - https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
   - https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของเมล็ดสัก)
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน เกี่ยวกับลักษณะของเมล็ดสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องลักษณะของเมล็ดสักในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจเมล็ดสักภายในบริเวณโรงเรียนหรือสื่อออนไลน์
2. นักเรียนสังเกตลักษณะเมล็ดสัก
3. นักเรียนวาดภาพระบายสีเมล็ดสัก(ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสัก)

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียนหรือจากสื่อออนไลน์

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
3. https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของเมล็ดสัก)
4. สีไม้
5. กระดาษ เอ4
6. ดินสอ

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของเมล็ดสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถแยกลักษณะของเมล็ดสักเมื่อเทียบกับเมล็ดต้นไม้อื่นได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนองาน	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนโยงเส้นลักษณะของเมล็ดสักไปหารูปภาพที่ถูกต้อง









ลักษณะของเมล็ดสัก







ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดภาพระบายสีลักษณะของเมล็ดสักลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของต้นสัก(ธรรมชาติของต้นสัก) จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นสักประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของพันธุ์ไม้

2. ผลการเรียนรู้

อธิบายลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด)

3. จุดประสงค์

1. พูดถึงลักษณะธรรมชาติของต้นสัก
2. เขียนอธิบายลักษณะธรรมชาติของต้นสัก

4. สาระการเรียนรู้

ธรรมชาติของต้นสัก

5. สมรรถนะของผู้เรียน

1. ด้านการสื่อสาร
2. ด้านการคิด
3. ด้านการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนดูรูปภาพต้นสัก
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับธรรมชาติทั่วไปของต้นสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาจากใบความรู้หรือสื่อออนไลน์และทำใบงาน
   - https://shorturl.asia/3fUtY (ใบความรู้)
2. นักเรียนจัดกลุ่ม แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเรื่องธรรมชาติของต้นสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องธรรมชาติของต้นสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องธรรมชาติทั่วไปของต้นสักในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจจำนวนต้นสักภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตภาพรวมทั้งหมดของต้นสัก เช่นรูปทรง ทรงพุ่ม ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด
3. นักเรียนวาดภาพระบายต้นสักที่นักเรียนเลือกสังเกต

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปธรรมชาติของสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียนหรือจากสื่อออนไลน์

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. https://shorturl.asia/3fUtY (ใบความรู้)
3. สีไม้
4. กระดาษ เอ4
5. ดินสอ
6. ใบงาน

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. พูดถึงลักษณะธรรมชาติของต้นสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. เขียนอธิบายลักษณะธรรมชาติของต้นสัก	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ใบความรู้

เรื่องที่ ธรรมชาติของต้นสัก

ไม้สัก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Tectona grandis ชื่อสามัญภาษาอังกฤษคือ Teak อยู่ในวงศ์ (Family) Verbenaceae พบขึ้นอยู่ตามธรรมชาติใน 4 ประเทศแถบเอเชียเท่านั้น คือ ไทย สหภาพพม่า อินเดีย และบางส่วนของ สปป.ลาว สำหรับในประเทศไทยจะพบกระจายอยู่ทั่วไปทางภาคเหนือ รวมพื้นที่ป่าที่มีไม้สักขึ้นอยู่ตามธรรมชาติประมาณ 30,000 ตารางกิโลเมตร (อภิชาติและคณะ, 2536)

ไม้สักโดยทั่วไปมีลำต้นเปลาตรง ความสูงเมื่อโตเต็มที่ตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป ปราศจากกิ่งก้านจนใกล้จะถึงเรือนยอด เนื้อไม้สวย ตบแต่งง่าย ลักษณะของเนื้อไม้แบ่งไม้สักออกเป็น 5 ชนิด คือ สักทอง สักหิน (สักไข) สักหยวก สักขี้ควาย และสักลายดำ

ลักษณะภายนอกหรือดูจากลักษณะทางสัณฐาน (morphology) ในขณะที่ไม้ยังยืนต้นอยู่จะไม่สามารถบอกถึงความแตกต่างของเนื้อไม้ได้ ต้องตัดดูเนื้อไม้จึงจะทราบว่าเป็นสักชนิดใด สักเป็นไม้ผลัดใบ ใบเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลือง น้ำตาลและแดงในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม และในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม ใบสักจะร่วงหมดต้น ดูคล้ายต้นสักตายแห้ง เมื่อเริ่มมีฝนในเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม จะแตกใบอ่อนใหม่ ใบอ่อนที่แตกจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และโตเต็มที่ในราว ๆ เดือนกรกฎาคม ต่อจากนั้นสักจะเริ่มออกดอก โดยช่อดอกจะเริ่มแทงออกมา ดอกสักเล็ก ๆ จะเริ่มทยอยบานไปเรื่อย ๆ ใช้เวลาประมาณ 3 – 4 สัปดาห์ ช่วงเวลาที่ดอกสักบานคือ เดือนกันยายน ช่อดอกหนึ่ง ๆ จะมีดอกเล็ก ๆ สีขาวอยู่ระหว่าง 100 – 3,000 ดอก ดอกสักมีช่วงเวลาผสมเกสรสั้น คือระหว่าง 11:00 – 15:00 น.เท่านั้น หากดอกไม่ได้รับการผสมเกสรก็จะหลุดร่วงไปภายในวันเดียว ตัวการผสมเกสรคือ ผึ้ง ผีเสื้อ และชันโรง หากดอกมีการผสมเกสร ผลสักก็จะเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ใช้เวลาประมาณ50 วัน ผลสักก็จะเจริญเติบโตเต็มที่ ซึ่งก็ตกในราวเดือนมกราคม ผลจะแก่จัดในราวกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม ผลแก่จัดหรือแห้งจะมีสีน้ำตาล และร่วงหล่นลงตามธรรมชาติเมื่อมีพายุฝน ในราวกลางเดือนเมษายน สามารถเก็บไปขยายพันธุ์ได้ต่อไป (Bryndum and Hedegart, 1969 ; อภิชาติ, 2534)

การเจริญเติบโตของไม้สักขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายชนิด ที่สำคัญได้แก่ ดิน น้ำ อุณหภูมิ และแสงสว่าง

ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตได้แก่ ดินตะกอนที่ทับถมมีผิวหน้าดินลึกและมีการระบายน้ำดี (Kulkani, 1951 ; Puri, 1951 ; 1960 ; Seth and Yadav, 1959). มีความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 6.5 – 7.5 (Kulkani, 1951) และมีปริมาณธาตุแคลเซี่ยม (Ca) และฟอสฟอรัส (P) อยู่ในอัตราส่วนที่ค่อนข้างจะสูง เมื่อเปรียบเทียมกับแร่ธาตุชนิดอื่น (Bhatia, 1954 ; Puri, 1960)

น้ำหรือความชุ่มชื้นในดิน เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของไม้สัก ไม้สักขึ้นได้ดีในท้องที่ที่มีฝนตกประมาณ 1,250 – 1,650 มม./ปี (Kermode, 1964) นอกจากนั้น Kermode (1964) ยังพบว่าคุณภาพของไม้สักจะด้อยลง ถ้าหากว่าไม้สักขึ้นอยู่ในท้องที่ที่มีปริมาณฝนตกน้อยกว่าหรือมากกว่าช่วง 1,250

– 1,650 มม./ปี จากการศึกษาของ Kaosa-ard(1977) ในห้องควบคุมสภาวะแวดล้อม (phytotron) พบว่า ในขณะที่สภาวะแวดล้อมอื่น เช่น อุณหภูมิ และแสงเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ความชื้นในดินจะเป็นตัวการที่สำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของกล้าสัก กล้าสักที่ปลูกในที่ที่มีความชุ่มชื้นในดินสูง (19%) จะมีความสูงเป็นสองเท่า และจะมีปริมาณน้ำหนักแห้งเป็น 5 เท่าของกล้าสักที่ปลูกในดินที่มีความชื้นต่ำ(6%) ในช่วงระยะเวลาเพียง 2 เดือนหลังจากการศึกษา

อุณหภูมิเป็นปัจจัยที่สำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของไม้สักอีกอย่างหนึ่ง จากการศึกษาภายใต้การควบคุมสภาวะแวดล้อม Koko Gyi (1972) พบว่า กล้าสักเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิระหว่าง 27/22 - 36/31 องศาเซลเซียส (day/night temperature) ที่อุณหภูมิสูงกว่าหรือต่ำกว่าช่วงดังกล่าวการเจริญเติบโตของกล้าสักจะลดลง เช่นเดียวกับ Kanchanaburangura (1976) และ Kaosa-ard (1977) พบว่ากล้าสักเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 30/25 องศาเซลเซียส แต่ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส กล้าสักจะมีลักษณะแคระแกรน ใบหนา มีสีค่อนข้างจะเหลือง และส่วนของตายอด (terminal bud) จะหยุดการเจริญเติบโต

แสงมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของไม้สักไม่น้อยไปกว่า ดิน น้ำ และอุณหภูมิ ไม้สักจัดเป็นพรรณไม้ที่ต้องการแสดงมากชนิดหนึ่ง (light demanding species) (Nwoboshi, 1972 ; Koko Gyi, 1972 ; Kanchanaburangura, 1976) จากการศึกษาของ Nwoboshi (1972) เกี่ยวกับอิทธิพลของความเข้มข้นของแสง (light intensity) พบว่า การเจริญเติบโตของกล้าสัก (เทียบจากปริมาณน้ำหนักแห้งทั้งต้น) จะดีที่สุดเมื่อปลูกในที่ที่มีความเข้มข้นของแสงประมาณ 75% (ของ full daylight) และจะโตช้าที่สุด เมื่อปลูกในที่ที่มีความเข้มข้นของแสงประมาณ 25% สำหรับด้านความสูงกล้าสักปลูกที่แสง 100% จะสูงที่สุดและกล้าสักปลูกที่แสง 25% จะเตี้ยที่สุด สำหรับความยาวนานของวัน (daylength) ต่อการเจริญเติบโตของกล้าสัก Koko Gyi (1972) และ Kanchanaburangura (1976) พบว่าความยาวนานของแสง (daylength) ในช่วง 8, 12 และ 16 ชั่วโมง มีผลต่อความแตกต่างด้านการเจริญเติบโตของกล้าสักน้อยมาก

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไม้สักเหล่านี้ นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานเกี่ยวกับไม้สัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก เพราะความรู้เหล่านี้สามารถที่จะนำไปใช้หรือดัดแปลงให้เข้ากับสภาวะการในขั้นตอนของการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักในทุกขั้นตอน ซึ่งจะได้กล่าวถึงในลำดับต่อ ๆ ไป

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ธรรมชาติของต้นสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนโยงเส้นลักษณะของเมล็ดสักไปหารูปภาพที่ถูกต้อง

ประเทศไทยจะพบกระจายอยู่ทั่วไปทางภาคเหนือ

ชอบอากาศหนาว

มีขึ้นเฉพาะภาคใต้

ลำต้นตรง

ธรรมชาติของสัก

ผลขนาดใหญ่สีเขียวกินได้

เนื้อไม้สวย ตบแต่งง่าย

เป็นไม้ผลัดใบ

ดอกมีสีขาวรวมกันเป็นช่อ

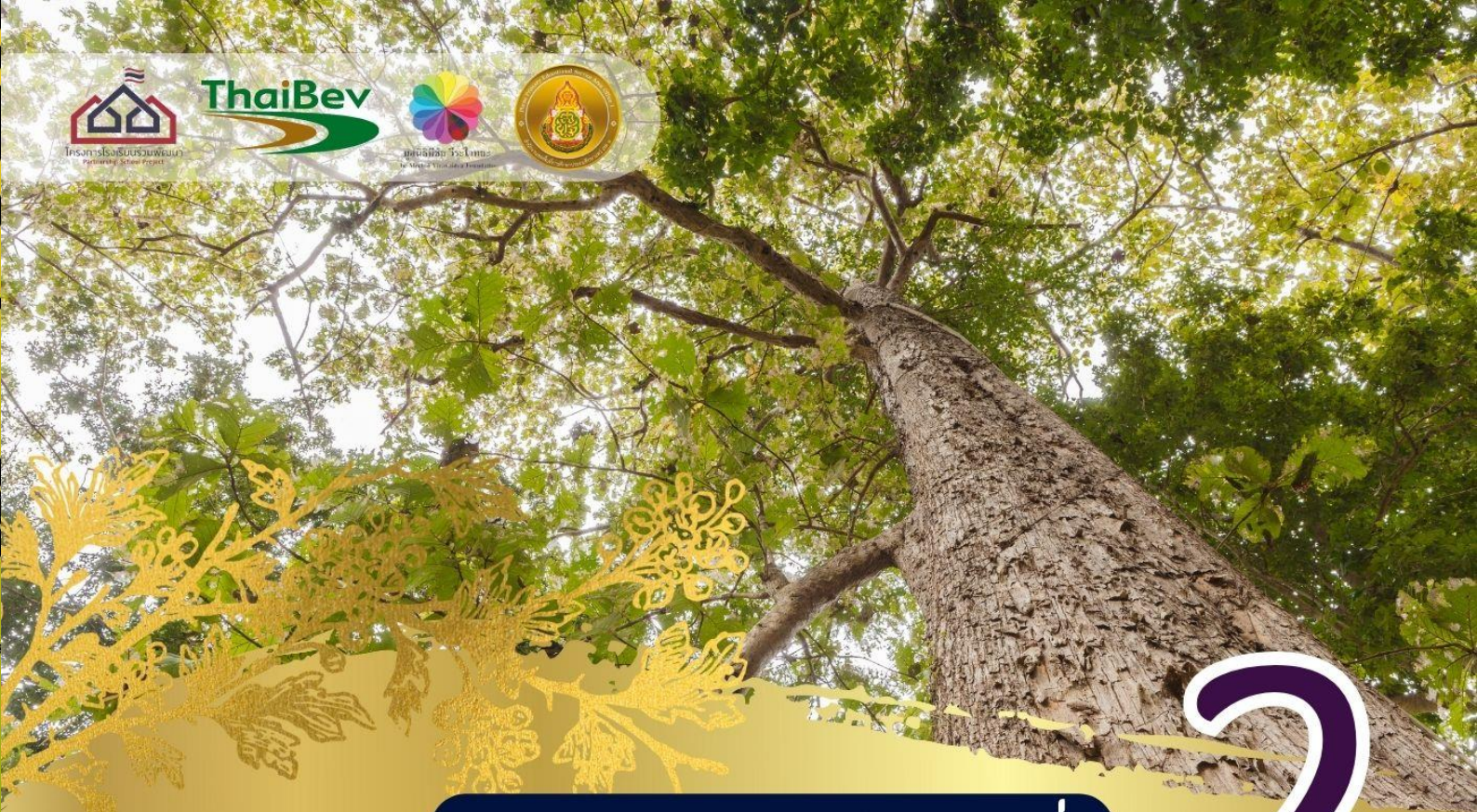
ผลแก่จัดมีสีน้ำตาล ช่วงเดือนมีนาคม

มกราคมถึงมีนาคม ใบสักจะร่วงหมดต้น

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสัก

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดภาพระบายสีต้นสักที่นักเรียนเลือกสักเกตลงในกระดาษเอ4



หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

รู้ไหมไหนต้นสัก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

ลักษณะของต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

ลักษณะของใบสักกับใบไม้ชนิดอื่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

ลักษณะของดอกสักกับดอกไม้ชนิดอื่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

ลักษณะของเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

ลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้ไหมไหนต้นสัก จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นไม้ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) กับต้นไม้ชนิดอื่น

3. จุดประสงค์

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของต้นสัก
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของต้นสักได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของลำต้นของต้นสัก กับต้นไม้อื่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของต้นสัก
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของต้นไม้ชนิดอื่น

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาสำรวจและเปรียบเทียบลำต้นไม้สักกับต้นไม้อื่นๆ ในโรงเรียน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย ลักษณะของลำต้นสัก รูปร่างของลำต้นสัก เปรียบเทียบกับต้นไม้ชนิดอื่นๆ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของลำต้น ต้นสักกับลำต้น ต้นไม้ชนิดอื่นๆ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องความแตกต่างของลักษณะของต้นสัก กับ ต้นไม้อื่น ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจต้นสัก กับ ต้นไม้อื่นๆภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะลำต้น เปลือกของต้นสัก เปรียบเทียบกับเปลือกต้นไม้อื่น
3. นักเรียนใช้กระดาษ เอ4 และสีเทียน ลอกลายเปลือกสัก กับเปลือกต้นไม้อื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของต้นสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียน เปรียบเทียบกับลักษณะของต้นไม้อื่นๆ

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. ต้นไม้ต่างๆบริเวณโรงเรียน
3. สีเทียน
4. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของต้นสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของต้นสักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของลำต้นของต้นไม้อื่น

คำชี้แจง ; ให้นักเรียนลอกลายผิวของลำต้นของต้นไม้อื่นด้วยสีเทียนลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้ไหมไหนต้นสัก จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของใบสักกับใบไม้ชนิดอื่น จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นไม้ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) กับต้นไม้ชนิดอื่น

3. จุดประสงค์

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของใบสัก
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของใบสักได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของใบสักเปรียบเทียบกับใบไม้อื่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของใบสัก
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของใบไม้ของต้นไม้ชนิดอื่น

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาสำรวจและเปรียบเทียบใบสักกับใบไม้ต้นไม้อื่นๆ ในโรงเรียน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย ลักษณะของใบสัก รูปร่างของใบสัก เปรียบเทียบกับใบของต้นไม้ชนิดอื่นๆ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของใบสักกับใบของต้นไม้ชนิดอื่น

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องความแตกต่างของลักษณะของใบสักกับใบต้นไม้อื่น ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจใบสักกับใบของต้นไม้อื่นๆภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะใบสัก เปรียบเทียบกับใบของต้นไม้อื่น
3. นักเรียนวาดรูปลักษณะของใบสักเปรียบเทียบกับใบไม้ชนิดอื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของใบสักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียน เปรียบเทียบกับลักษณะของใบของต้นไม้อื่น

9.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบสัก บริเวณโรงเรียน
2. ใบไม้อื่นในบริเวณโรงเรียน
3. สีไม้
4. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของใบสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของใบสักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของใบไม้อื่น

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดรูปลักษณะของใบไม้อื่นด้วยสีไม้ลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้ไหมไหนต้นสัก จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของดอกสักกับดอกไม้ชนิดอื่น จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นไม้ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) กับต้นไม้ชนิดอื่น

3. จุดประสงค์

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของดอกสัก
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของดอกสักได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของดอกสักเปรียบเทียบกับดอกไม้ชนิดอื่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาทบทวนซักถามความรู้เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของดอกสัก
   - https://www.google.com/search
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของดอกไม้ชนิดอื่น
   - https://www.google.com/search

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาเปรียบเทียบดอกสักกับดอกไม้อื่นๆ
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปรายและนำเสนอ ลักษณะของดอกสัก รูปร่างของดอกสัก เปรียบเทียบกับดอกไม้ชนิดอื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของดอกสักกับดอกไม้ชนิดอื่น

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องความแตกต่างของลักษณะของดอกสักกับดอกไม้ชนิดอื่นในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจดอกสักกับดอกไม้อื่น ภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะของดอกสัก เปรียบเทียบกับดอกไม้ชนิดอื่น
3. นักเรียนวาดรูปลักษณะของดอกสักเปรียบเทียบกับดอกไม้ชนิดอื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของดอกสัก เปรียบเทียบกับลักษณะดอกไม้ชนิดอื่น

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อออนไลน์
2. ต้นสักและต้นไม้อื่นบริเวณโรงเรียน
3. สีไม้
4. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของดอกสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของดอกสักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของดอกไม้อื่น

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดรูปลักษณะของดอกไม้อื่นด้วยสีไม้ลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9
รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้ไหมไหนต้นสัก จำนวน 10 ชั่วโมง
เรื่อง ลักษณะของเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น จำนวน 2 ชั่วโมง
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นไม้ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) กับต้นไม้ชนิดอื่น

3. จุดประสงค์

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของเมล็ดสัก
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของเมล็ดสักได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของเมล็ดสักเปรียบกับเมล็ดพืชชนิดอื่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาทบทวนซักถามความรู้เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเมล็ดสัก
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเมล็ดพืชชนิดอื่น

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาเปรียบเทียบเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น

สื่อออนไลน์: https://youtube/E1Tp_QjOJBA

2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปรายและนำเสนอ ลักษณะของเมล็ดสัก รูปร่างของเมล็ดสัก เปรียบเทียบกับเมล็ดพืชชนิดอื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องความแตกต่างของลักษณะของเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่นในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น ภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะของเมล็ดสัก เปรียบเทียบกับเมล็ดพืชชนิดอื่น
3. นักเรียนวาดรูปลักษณะของเมล็ดสักเปรียบเทียบกับเมล็ดพืชชนิดอื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดสัก เปรียบเทียบกับลักษณะเมล็ดพืชชนิดอื่น

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อออนไลน์
2. เมล็ดสักและเมล็ดพืชชนิดอื่น
3. สีไม้
4. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของเมล็ดสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของเมล็ดสักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะของเมล็ดพืชอื่น

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดรูปลักษณะของเมล็ดพืชอื่นด้วยสีไม้ลงในกระดาษเอ4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้ไหมไหนต้นสัก จำนวน 10 ชั่วโมง

เรื่อง ลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับต้นไม้ชนิดอื่น จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ต้นไม้ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของต้นสัก (ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) กับต้นไม้ชนิดอื่น

3. จุดประสงค์

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้อื่น
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้อื่นได้

4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของทรงพุ่มต้นสักเปรียบกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ใบงาน
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาทบทวนซักถามความรู้เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทรงพุ่มต้นสัก
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาเปรียบเทียบทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่นตาม แบบฟอร์ม ก7-003 (สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน)
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปรายและนำเสนอ ลักษณะของทรงพุ่มต้นสักเปรียบเทียบกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องความแตกต่างของลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น ภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนสังเกตลักษณะของทรงพุ่มต้นสัก เปรียบเทียบกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น
3. นักเรียนวาดรูปลักษณะทรงพุ่มของต้นสักเปรียบเทียบกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของทรงพุ่มต้นสัก เปรียบเทียบกับทรงพุ่มต้นไม้ชนิดอื่น

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อออนไลน์
2. ต้นสักและต้นไม้ชนิดอื่น
3. สีไม้
4. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้อื่น	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. บอกและเขียนเพื่อบอกลักษณะของทรงพุ่มต้นสักกับทรงพุ่มต้นไม้อื่นได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. ใฝ่เรียนรู้	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- ใฝ่เรียนรู้	- ตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น	- ตั้งใจเรียนและนำความรู้ที่ครูแนะนำไปใช้งานเท่านั้น	- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแต่ก็ทำงานส่ง

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินใบงาน	- งานสมบูรณ์ชัดเจน	- ผลงานมีข้อบกพร่องบางส่วน	- ผลงานมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่อง ลักษณะทรงพุ่มต้นไม้อื่น

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดรูปลักษณะทรงพุ่มต้นไม้อื่นด้วยสีไม้ลงในกระดาษเอ4



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

มาคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักกันเถอะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

การเก็บเมล็ดพันธุ์สัก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง มาคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักกันเถอะ จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่อง การเก็บเมล็ดพันธุ์สัก จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

การเก็บเมล็ดพันธุ์สักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บเมล็ดพันธุ์สักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

3. จุดประสงค์

1. อธิบายเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก
2. สามารถคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ได้

4. สาระการเรียนรู้

การเก็บเมล็ดพันธุ์สักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาช่วงเวลาที่เหมาะสม และการเก็บเมล็ดสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาจากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=kxwn9zF_hMg
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาถึงเมล็ดสัก
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย และนำเสนอ เกี่ยวกับการเก็บเมล็ดสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเก็บเมล็ดพันธุ์สัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับการเก็บเมล็ดพันธุ์สัก ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจต้นสัก และเก็บเมล็ดสัก ภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตลักษณะเมล็ดพันธุ์สักที่เก็บมาศึกษาและอภิปราย
3. นักเรียนนำเสนอผลสรุปการเก็บเมล็ดพันธุ์สัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดพันธุ์สัก และการเก็บเมล็ดพันธุ์สักที่พบจริงในบริเวณโรงเรียน

9.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน สื่อออนไลน์ : https://www.youtube.com/watch?v=kxwn9zF_hMg
2. ต้นสักบริเวณโรงเรียนเมล็ดพันธุ์สักบริเวณโรงเรียน
3. เมล็ดพันธุ์สักบริเวณโรงเรียน

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. บอกเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการนำเสนองาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. สามารถคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนองาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง มาคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักกันเถอะ จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่องที่ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

การเก็บเมล็ดพันธุ์สักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บเมล็ดพันธุ์สักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

3. จุดประสงค์

1. บอกเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก
2. สามารถคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ได้

4. สาระการเรียนรู้

การเก็บเมล็ดพันธุ์สักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาการเก็บเมล็ดสักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาจากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=jYC6PbYE70I
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาถึงการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย และนำเสนอ เกี่ยวการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม นำเมล็ดสักที่เก็บมา จากภายในบริเวณโรงเรียน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ เพื่อมาศึกษาและอภิปราย
3. นักเรียนนำเสนอผลสรุปการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดพันธุ์สัก และการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ เพื่อที่จะนำมาเพาะในชั่วโมงต่อไป

9.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อออนไลน์ : https://www.youtube.com/watch?v=jYC6PbYE70I
2. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
3. เมล็ดพันธุ์สักบริเวณโรงเรียน

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการนำเสนองาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนองาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น -ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อย

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
	และเรียบร้อย ถูกต้องชัดเจน	งานยังผิดพลาดบางส่วน	เกิดข้อผิดพลาดบางส่วน
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหา ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

มารู้จักการขยายพันธุ์สัก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13
การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรในการเพาะเมล็ดสัก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14
การเตรียมดิน 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15
การเตรียมดิน 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16
การเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17
การเพาะเมล็ดพันธุ์ในกระบะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18
การเตรียมดินลงถุงเพาะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19
วิธีการ/ขั้นตอนการขยายพันธุ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20
การดูแลกล้าสักในถุงเพาะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรในการเพาะเมล็ดสัก จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตรา การงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรให้เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก

3. จุดประสงค์

1. บอกถึงการใช้อุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก
2. ใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก

4. สาระการเรียนรู้

การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ฝึกใช้อุปกรณ์
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการเกษตรทั่วไป

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาถึงการใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร
2. นักเรียนศึกษาจากลิงก์ https://youtu.be/j9zFzoLtZBY
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร
4. นักเรียนนำเสนอผลการอภิปราย การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเรื่องวิธีการใช้ การเก็บรักษาอุปกรณ์ทางการเกษตรในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มฝึกใช้งานอุปกรณ์ทางเกษตรแต่ละชนิด
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการใช้งานอุปกรณ์ทางการเกษตรของกลุ่มตนเอง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อออนไลน์ https://youtu.be/j9zFzoLtZBY

อุปกรณ์ทางการเกษตร

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. บอกถึงการใช้อุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการนำเสนอ	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. ใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนใบงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่องที่ การเตรียมดิน 1 จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์สัก
2. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์สักได้
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

การเพาะเมล็ดพันธุ์สัก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนดูต้นอ่อนของพืชแล้วครูตั้งคำถามว่าต้นอ่อนนี้เกิดมาจากอะไร

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาเมล็ดสัก จากวิดีโอ รูปภาพ สื่อออนไลน์ จากลิงค์
2. https://youtu.be/s1BPfs9nd8I (วิดีโอการเพาะแบบไม่ทุบเมล็ด)
3. https://youtu.be/Siyidrt-85Y (วิดีโอการเพาะแบบทุบเมล็ด)
4. นักเรียนวาดภาพระบายสีต้นอ่อนสักลงในกระดาษ เอ4

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องการเพาะเมล็ดสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องการเพาะเมล็ดสักในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปรายถึงข้อดีและข้อเสียของการเพาะเมล็ดสักแบบทุบเมล็ดกับไม้ทุบเมล็ด

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะเด่นเรื่องการเพาะเมล็ดสักทั้ง2แบบ

9.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
2. https://youtu.be/s1BPfs9nd8I (วิดีโอการเพาะแบบไม่ทุบเมล็ด)
3. https://youtu.be/Siyidrt-85Y (วิดีโอการเพาะแบบทุบเมล็ด)
4. https://shorturl.asia/dg7S5 (E-Book เรื่องเมล็ดและการเพาะเมล็ดสัก ของกรมป่าไม้)
5. สีไม้
6. กระดาษ เอ4

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์สัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนการนำเสนองาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์สักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนการนำเสนองาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายใน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
	เวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การเตรียมดิน 2 จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. บอกถึงการเตรียมดินให้เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก
2. สามารถเตรียมดินที่เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก

4. สาระการเรียนรู้

การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ฝึกใช้อุปกรณ์
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเตรียมดินที่เหมาะกับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาจากลิงค์
   - https://youtu.be/_7RnhUaK73w
   - https://youtu.be/HinG8keESag
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย การเตรียมดินสำหรับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก
3. นักเรียนนำเสนอผลการอภิปราย การเตรียมดินสำหรับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเตรียมดินสำหรับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับการเตรียมดินเพาะเมล็ดพันธุ์สัก ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มเตรียมดินเพาะเมล็ดพันธุ์สัก
2. นักเรียนนำเสนอผลสรุปการเตรียมดินสำหรับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการเตรียมดินสำหรับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ลิงก์ https://youtu.be/_7RnhUaK73w
2. ลิงก์ https://youtu.be/HinG8keESag
3. ดิน
4. ขุยมะพร้าว
5. เมล็ดพันธุ์สัก
6. กระบะ

7. บัวรดน้ำ

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. บอกถึงการเตรียมดินให้เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการนำเสนอ	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. สามารถเตรียมดินที่เหมาะสมกับการเพาะเมล็ดสัก	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินผลงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
	- นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด		
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16
รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักสำหรับนักเรียนในจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์สัก
2. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์สักได้
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

การเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1 .ความสามารถในการสื่อสาร

2. ความสามารถในการคิด

3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดสักที่สมบูรณ์เหมาะกับการเพาะเมล็ดพันธุ์

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาจากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=V4VqsoOjHWM และ https://www.youtube.com/watch?v=AoZYnvdTUXg
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเรื่องการเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย และนำเสนอ เกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับการการเตรียมเมล็ดสำหรับการเพาะ ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มเตรียมคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์แช่น้ำ
3. นักเรียนนำเสนอผลสรุปการเตรียมเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ให้พร้อมสำหรับการเพาะด้วยเมล็ด

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะของเมล็ดพันธุ์สักที่สมบูรณ์ และการนำเมล็ดพันธุ์สักแช่น้ำ

9.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=V4VqsoOjHWM และ https://www.youtube.com/watch?v=AoZYnvdTUXg
2. ต้นสักบริเวณโรงเรียน
3. เมล็ดพันธุ์สักบริเวณโรงเรียน

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์สัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนการนำเสนองาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์สักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนการนำเสนองาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การเพาะเมล็ดพันธุ์ในกระบะ จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตรา การงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. บอกการขยายพันธุ์สักด้วยการเพาะเมล็ด
2. สามารถขยายพันธุ์สักด้วยการเพาะเมล็ด

4. สาระการเรียนรู้

การเพาะเมล็ดพันธุ์ในกระบะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ฝึกใช้อุปกรณ์
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดพันธุ์แบบไม่ทุบเมล็ด

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มเตรียมเมล็ดสักที่ได้แช่น้ำเตรียมไว้แล้ว 2 คืน
2. นักเรียนเตรียมดินในกระบะเพาะ
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเมล็ดพันธุ์สักที่แช่น้ำแล้วลงเพาะในกระบะ
4. นักเรียนรดน้ำและแบ่งกลุ่มรับผิดชอบในการรดน้ำในแต่ละวัน

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการเพาะเมล็ดพันธุ์สักแบบไม่ทุบเมล็ด

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับวิธีการเตรียมเมล็ดพันแบบทุบเมล็ด

- ลิงค์ https://youtu.be/Siyidrt-85Y (การเพาะโดยการทุบเมล็ด)

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มเตรียมเมล็ดพันธุ์แบบทุบเมล็ด
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มทุบและแยกเมล็ดข้างในออกมาด้วยความระมัดระวังไม่ให้เมล็ดด้านในเสียหาย
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเมล็ดในของสักลงเพาะในกระบะดินที่เตรียมไว้

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการเพาะเมล็ดพันธุ์สักแบบทุบเมล็ด

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ลิงค์ https://youtu.be/Siyidrt-85Y
2. กระบะเพาะ(สำหรับการเพาะแบบไม่ทุบเมล็ด)
3. กระบะเพาะ(สำหรับการเพาะแบบทุบเมล็ด)
4. ดิน
5. เมล็ดพันธุ์สักที่แช่น้ำเตรียมไว้ 2 คืน
6. เมล็ดสักแห้ง

7. คีมหรือค้อนสำหรับกะเทาะให้เมล็ดแตก
8. บัวรดน้ำ

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. บอกการขยายพันธุ์สักด้วยการเพาะเมล็ด	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
2. สามารถขยายพันธุ์สักด้วยการเพาะเมล็ด	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินผลงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การเตรียมดินลงถุงเพาะ จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. บอกถึงการเตรียมดินลงถุงเพาะกล้าสัก
2. สามารถเตรียมดินลงถุงเพาะกล้าสัก

4. สาระการเรียนรู้

การเตรียมดินลงถุงเพาะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ฝึกใช้อุปกรณ์
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเตรียมดินลงถุงเพาะ

ขั้นสอน

1. นักเรียนศึกษาส่วนผสมของดินเพาะ จากลิงค์

- https://youtu.be/dGHP_nsePmw

2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปรายส่วนผสมของดิน
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายเรื่องการเตรียมดินลงถุงเพาะ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการเตรียมดินลงถุงเพาะ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับวิธีการเตรียมดินลงถุงเพาะชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผสมดินลงถุงเพาะ
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อบรรจุดินที่ผสมลงถุงเพาะ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการเตรียมดินลงถุงเพาะ

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ลิงค์ https://youtu.be/dGHP_nsePmw
2. ถุงเพาะ
3. ดิน
4. แกลบ
5. ขุยมะพร้าว

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. บอกถึงการเตรียมดินลงถุงเพาะกล้าสัก	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
2. สามารถเตรียมดินลงถุงเพาะกล้าสัก	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินผลงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่องที่ 4 วิธีการ/ขั้นตอนการขยายพันธุ์ จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์สัก
2. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์สักได้
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

วิธีการ/ขั้นตอนการขยายพันธุ์

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับวิธีการย้ายต้นกล้า

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาถึงการย้ายกล้าต้นสักลงถุงเพาะ
2. นักเรียนศึกษาจากลิงค์ https://youtu.be/AoZYnvdTUXg
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปราย เรื่องการย้ายกล้าต้นสัก
4. นักเรียนนำเสนอผลการอภิปราย เรื่องการย้ายกล้าต้นสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการย้ายกล้าต้นสัก

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับการย้ายกล้าต้นสัก ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มเตรียมวางแผนการย้ายกล้าสัก
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมอุปกรณ์ในการย้ายกล้าสักลงถุงเพาะ
3. นักเรียนเตรียมส่วนผสมดินปลูก (ดิน ขุยมะพร้าว แกลบ)
4. นักเรียนผสมดินใส่ถุงเพาะ
5. นักเรียนย้ายกล้าสักลงถุงเพาะ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการขั้นตอนการย้ายกล้าสักลงถุงเพาะ
2. นักเรียนชี้แจงปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหาในกิจกรรม

6.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ลิงก์ https://youtu.be/AoZYnvdTUXg
2. ดิน
3. แกลบ
4. ขุยมะพร้าว

5. ถุงดำ
6. บัวรดน้ำ

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์สัก	- ตรวจความถูกต้องของคำตอบ	- แบบประเมินการให้คะแนนการนำเสนองาน	- ได้คะแนน 60% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์สักได้	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินการให้คะแนนการนำเสนองาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ไม้สักและผลิตภัณฑ์ไม้สักจังหวัดแพร่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มารู้จักการขยายพันธุ์สัก จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การดูแลกล้าสักในถุงเพาะ จำนวน 2 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระสำคัญ

ผลสักเกิดขึ้นจากดอกสักมีการผสมเกสรระหว่างเกสรตัวผู้และตัวเมีย โดยมีแมลงเป็นตัวพาหะที่สำคัญ สักออกดอกปีละครั้งในฤดูฝน ดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆจะให้ดอกสักประมาณ 100-300 ดอก จนเป็นเมล็ดและร่วงล่นช่วงเดือนเมษายน สามารถเก็บนำไปเพาะพันธุ์ต่อไป โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการงอกของเมล็ดที่ค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วิธีการในการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้อัตราการงอกที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้

นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเมล็ดสักและสามารถลงมือเพาะเมล็ดสักได้

3. จุดประสงค์

1. บอกถึงการดูแลกล้าสักในถุงเพาะ
2. สามารถดูแลกล้าสักในถุงเพาะ

4. สาระการเรียนรู้

การดูแลกล้าสักในถุงเพาะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. ฝึกใช้อุปกรณ์
2. การนำเสนอ

8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับวิธีการดูแลกล้าสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่ดูแลกล้าสักของกลุ่มตนเอง
2. นักเรียนวาดภาพระบายสีต้นกล้าสักของกลุ่มต้นเอง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการดูแลกล้า

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของกล้าต้นสัก

ขั้นสอน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มดูแลรักษากล้าสักของกลุ่มตนเอง
2. นักเรียนคอยกำจัดวัชพืชออกจากกล้าสัก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการดูแลกล้าสัก

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. บัวรดน้ำ
2. กระดาษ เอ4
3. สีไม้

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
1. บอกถึงการดูแลกล้าสักในถุงเพาะ	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
2. สามารถดูแลกล้าสักในถุงเพาะ	- ประเมินจากผลงาน	- แบบประเมินผลงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต	- แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน	- ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

11. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบประเมินการนำเสนอ	- พูดนำเสนอเสียงดังฟังชัดเจนและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอเป็นอย่างดี - นำเสนองานตามเวลาที่กำหนด	- พูดนำเสนอเสียงดังและเข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมบางประเด็น - มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 3 นาที	- พูดนำเสนอเสียงเบาและไม่เข้าใจ - นำเสนอเนื้อหาไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น - ไม่มีความมั่นใจในการพูดนำเสนอ - นำเสนองานเกินเวลาที่กำหนด 5 นาที

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	ระดับ 3 ดีมาก	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
- แบบสังเกตพฤติกรรม	- มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นอย่างดี - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี - ทำงานเสร็จตรงเวลาที่กำหนด	- มีส่วนร่วมในการทำงาน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	- ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน - ไม่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ทำงานไม่เสร็จตรงเวลา ที่กำหนด
- มุ่งมั่นในการทำงาน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดและเรียบร้อยถูกต้องชัดเจน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนดแต่งานยังผิดพลาดบางส่วน	- ทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จแต่ล่าช้าและไม่เรียบร้อยเกิดข้อผิดพลาดบางส่วน

เกณฑ์การตัดสิน

รายบุคคล : นักเรียนมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 จึงถือว่าผ่าน

รายกลุ่ม : นักเรียนร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ 2

บันทึกผลหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ชื่อ.....เลขที่..... ชั้น ป.2/.....

ใบงานที่ 1 เรื่องการดูแลกล้าสักในถุงเพาะ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวาดภาพระบายสีต้นกล้าสักลงในกระดาษเอ4

เครื่องมือวัดผลและประเมินผล

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ผู้สอน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน แล้วขีด ✓ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ประเด็นการประเมิน			รวม	ประเมินผล	
		3	2	1		ผ่าน	มผ.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
รวม							

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

( )

ครูผู้สอน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ด้าน

ชื่อ.....**นามสกุล**.....**ชั้น** ..... **เลขที่**.....

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน				สรุปผล
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	ผ่าน (1)	มผ. (0)	
1. ความสามารถในการสื่อสาร					
1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร					
1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม					
1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม					
สรุปผลการประเมิน					
2. ความสามารถในการคิด					
2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์					
2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์					
2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ					
สรุปผลการประเมิน					
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา					
3.1 สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้					
3.2 ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา					
3.3 สามารถตัดสินใจได้เหมาะสมตามวัย					
สรุปผลการประเมิน					
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต					
4.1 เรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย					
4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้					
4.3 นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน					
สรุปผลการประเมิน					

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน				สรุปผล
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	ผ่าน (1)	มผ. (0)	
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี					
5.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย					
5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี					
5.3 มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี					
สรุปผลการประเมิน					

สรุปผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ด้าน

☐ **ดีเยี่ยม** ☐ **ดี** ☐ **ผ่าน** ☐ **ไม่ผ่าน**

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

ดีเยี่ยม - พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ดี - พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ผ่าน - พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

ไม่ผ่าน - ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การสรุปผล

ดีเยี่ยม - 7-9 คะแนน

ดี - 4-6 คะแนน

ผ่าน - 1-3 คะแนน

ไม่ผ่าน - 0 คะแนน

แบบประเมินใบงาน

ชั้น.....ป.2/.....เลขที่.....ปีการศึกษา .....

รายชื่อนักเรียน	**ผลการประเมิน**		
	ดีมาก (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
รวม			

สรุปผลการประเมิน

ดีมาก คิดเป็นร้อยละ.....

พอใช้ คิดเป็นร้อยละ.....

ต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินการนำเสนอ

ชั้น.....ป.2/.....เลขที่.....ปีการศึกษา .....

รายชื่อนักเรียน	**ผลการประเมิน**		
	ดีมาก (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
รวม			

สรุปผลการประเมิน

ดีมาก คิดเป็นร้อยละ.....

พอใช้ คิดเป็นร้อยละ.....

ต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

เอกสารอ้างอิง

ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น) จากสื่อออนไลน์. สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

- https://youtu.be/Cs_xKRFmEXk (วิดีโอ)
- https://shorturl.asia/zQkaA (รูปภาพ)
- https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลต้นสัก)

แบบศึกษาพรรณไม้ในแบบฟอร์ม ก7-003 (สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) หน้าที่ 4-5 และสื่อออนไลน์. สืบค้นเมื่อ

พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

- https://shorturl.asia/XmsoU (แบบ ก.7-003)
- https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของใบ)
- https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของดอกสัก)
- https://shorturl.asia/5Pk6h (ข้อมูลของเมล็ดสัก)

ลักษณะของต้นสัก(ลำต้น ใบ ดอก เมล็ด) จากสื่อออนไลน์. สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน ,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ https://shorturl.asia/3fUtY (ใบความรู้)

ความรู้เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของดอกสัก จากสื่อออนไลน์. สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน ,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://www.google.com/search

ลักษณะทั่วไปของดอกไม้ชนิดอื่น จากสื่อออนไลน์. สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://www.google.com/search

เปรียบเทียบเมล็ดสักกับเมล็ดพืชชนิดอื่น จากสื่อออนไลน์. สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน ,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/E1Tp_QjOJBA

ช่วงเวลาที่เหมาะสม และการเก็บเมล็ดสัก สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://www.youtube.com/watch?v=kxwn9zF_hMg

การเก็บเมล็ดสักและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://www.youtube.com/watch?v=jYC6PbYE70I

การใช้อุปกรณ์ทางการเกษตร สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/j9zFzoLtZBY

การเพาะแบบไม่ทุบเมล็ด สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/s1BPfs9nd8I

การเพาะแบบทุบเมล็ด สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/Siyidrt-85Y

E-Book เรื่องเมล็ดและการเพาะเมล็ดสัก ของกรมป่าไม้ สืบค้นเมื่อ ธันวาคม,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://shorturl.asia/dg7S5

การเตรียมดินที่เหมาะกับการเพาะเมล็ดพันธุ์สัก สืบค้นเมื่อ ธันวาคม,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

- https://youtu.be/_7RnhUaK73w
- https://youtu.be/HinG8keESag

การคัดเลือกเมล็ดสักที่สมบูรณ์เหมาะกับการเพาะเมล็ดพันธุ์ สืบค้นเมื่อ ธันวาคม,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

- https://www.youtube.com/watch?v=VVqsoOjHWM
- https://www.youtube.com/watch?v=AoZYnvdTUXg

วิธีการเตรียมเมล็ดพันแบบทุบเมล็ด สืบค้นเมื่อ ธันวาคม,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/Siyidrt-85Y

ส่วนผสมของดินเพาะ สืบค้นเมื่อ ธันวาคม,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/dGHP_nsePmw

การย้ายกล้าต้นสักลงถุงเพาะ สืบค้นเมื่อ ธันวาคม,2564 อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์

https://youtu.be/AoZYnvdTUXg

คณะผู้จัดทำ

พ.ศ. 2564 – 2565

ที่ปรึกษา

นายสมหวัง พ่วงบางโพ	ผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่
นายวรญาณ บุญณราช	รองผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่
นายอดุล เทพกอม	ศึกษาธิการจังหวัดแพร่
นายอภิรักษ์ อิ่มจิตอนุสรณ์	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายเจริญชัย กิตติพีรเดช	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่
นายศุกรี อยู่สุข	คณบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ
นายประเทือง โชคประเสริฐ	ผู้แทนมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
นางสาวอิสรีย์ ฮาวปินใจ	ผู้แทนมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
นางสาวศิริลักษณ์ สุขเจริญ	ผู้แทนมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
นายธิติ วานิชดิลกรัตน์	ผู้แทนมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
นายสุมัย หมายหมั้น	ผู้แทนมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
นางสาวสุประวีณ์ อ่อนจันทร์	ผู้แทนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ วิทยาเขตแพร่
นายเสรี ทรงศักดิ์	รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่
นายประดิษฐ์ ศศิภัทรกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
นายอัศวิน ข่มอาวุธ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแพร่

คณะกรรมการดำเนินงาน

นายพรหมพันธุ์ กองพลพรหม	ผู้จัดการงานสนับสนุนสำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)
นางไพฑูรย์ ศิริบวรเกียรติ	ที่ปรึกษา บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)
นายชาญศักดิ์ แสงสว่าง	ผู้ประสานงานหลักสูตร บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)
นายสำนาน ไชยโคตร	ผู้แทนมูลนิธิมีชัย วีระไวทยะ
นายโกศล ศิลาขาว	ผู้แทนมูลนิธิมีชัย วีระไวทยะ
นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายเอกรัฐ ทุ่งอ่วน	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

นายสุวิณ เทพสาธร	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดแพร่
นายสมนึก สุวรรณชัย	รองประธานบริหารฝ่ายนโยบายและแผนงาน วิสาหกิจชุมชนผู้ค้าเฟอร์นิเจอร์หัวดง ตำบลดอนมูล /ปราชญ์ชาวบ้าน
นายชูชีพ แว่นฉิม	ประธานคณะกรรมการฝ่ายดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนผู้ค้าเฟอร์นิเจอร์หัวดง ตำบลดอนมูล /ปราชญ์ชาวบ้าน
นายรพี ยินดีผล	กรรมการฝ่ายดำเนินการและผู้จัดการโรงอบไม้ วิสาหกิจชุมชนผู้ค้าเฟอร์นิเจอร์หัวดง ตำบลดอนมูล /ปราชญ์ชาวบ้าน

คณะจัดทำหลักสูตร

นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายบรรเจิด อุตมา	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
นางสาวชฎารัฐ ปลูกเพาะ	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
นางวิไลวรรณ ดังก้อง	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
นางมุกดา เลขะวิพัฒน์	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ เทศบาลเมืองแพร่
นางเบญจมาศ มณเฑียร	ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่
นายพิพัฒน์ ใจภักดี	ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางภณิดา ทองประไพ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายเอกรัฐ ทุ่งอ่วน	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางสาวจิรฐา ศรีภานุมาต	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายดนัยรัตน์ กาศเกษม	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกาศประชานุเคราะห์
นายสุวรรณ หลายกิจพานิช	ผู้อำนวยการโรงเรียนแม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางอุดมพร ถิ่นทิพย์	ข้าราชการบำนาญ
นางกนกพรรณ จันทร์เดช	ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านเหมืองหม้อ(เหมืองหม้อสามัคคี)
นางเยาวเรศ ศรีมงคล	ครู ร.ร.ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ (เหมืองหม้อสามัคคี)
นางสาวอาภัสรา เสนาธรรม	ครู ร.ร.ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ (เหมืองหม้อสามัคคี)
นางปัทมา ต๊ะเรียน	ครู ร.ร.บ้านอ้อยวิทยาคาร

นางลำดวน สาสูงเนิน	ครู ร.ร.วัดเมธังกราวาส(เทศรัฐราษฎร์นุกูล)
นางกุลธิดา อยู่ทิม	ครู ร.ร.บ้านน้ำเลา(เหรียญราษฎร์อนุสรณ์)
นางสาวปริญญา สายซอ	ครู ร.ร.อนุบาลแพร่
นางสาวอมรรัตน์ คำพับ	ครู ร.ร.รัฐราษฎร์บำรุง
นางสาววชิราภรณ์ ยาพรม	ครู ร.ร.อนุบาลเทพสุนทรินทร์
นางสาวกนกวรรณ โพธิ์ศรี	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางดวงฤทัย ประจงแสงศรี	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางโสภา หาญจิตต์	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางสาวธัญชนก วรรณสมพร	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางสาววันดี จัดของ	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางจันจิรา พรวญหาญ	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางสาวธิติสุดา กันทะเวท	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางสาวสุคนธ์ทิพย์ จันทร์ทอง	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นายบวรนันท์ คำแจ้	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นายพุทธทรง พนมมิตร	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นายสุรชัย ทะสุตะ	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นายทศพร จันแดง	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางปราณี อุดคำมี	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นายเทวินทร์ ภูกา	ครู ร.ร.แม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางนุชนาฎ เทศสูงเนิน	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางนภัสกร จินารักษ์	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางเยาวมาลย์ ผาทอง	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางพิชญ์นภา สิงหกุล	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวสุวิมล กันทะจันทร์	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวเหมวรรณ ศศิวงศากุล	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสมนึก เหล่ากาวี	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายวีรวัฒน์ เวียงจันทร์	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวกัญญาณี นำลอง	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายณัฐพงษ์ คำเพ็ง	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวศิริลักษณ์ แว่นวิชัย	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวกนกพร อินแตง	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายประยุทธ ศรีจันทร์กาศ	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายพชร คงประพันธ์	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์

นายชิดชัย สุวรรณ์ทา	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายสันท์ชัย นัยติ๊บ	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวเก็จมณี กวางกระโดด	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายทรงวุฒิ ทรงสืบวัฒนากุล	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวกนกพร ใจไหว	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวปิยพร คลศิลป์	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นายจีราวุฒิ บุญสูง	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวสุกัญญา พิมพ์สมาน	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์
นางสาวเจนจิรา มูลทิศ	ครู ร.ร.บ้านกาศประชานุเคราะห์

บรรณาธิการกิจ

นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางภณิดา ทองประไพ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายเอกรัฐ ทุ่งอ่วน	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางเพ็ญพิชชา ตันกุระ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางสาวจิรฐา ศรีภานุมาต	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางภัทราวรรณ วงศ์พระยา	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

คณะทำงานออกแบบ/รูปเล่ม

นายชำนาญ แปงเขียว	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนันทาราม
นายศรายุทธ แก้วเรือน	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาหลวง
นายยุรนันท์ บุญนิยม	ICT Talent รร.บ้านร่องฟอง
นายเอกชัย พนะสันต์	ICT Talent รร.บ้านถิ่น(ถิ่นวิทยาคาร)

คณะผู้จัดทำ

พ.ศ. 2566

ที่ปรึกษา

นายชุติเดช มีจันทร์	ผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่
นางสาวนิติยา พงษ์พาณิช	รองผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่
นายสุทิน จันทรวรเชตต์	ศึกษาธิการจังหวัดแพร่
นายอภิรักษ์ อิ่มจิตอนุสรณ์	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายประสิทธิ์ อินวรรณา	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่
นายศุกรี อยู่สุข	คณบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ

คณะกรรมการดำเนินงาน

นายพรหมพันธุ์ กองพลพรหม	ผู้จัดการงานสนับสนุนสำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)
นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางปนัดดา อุทัศน์	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายสัญญา สิทธิเสนา	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร

นายอภิรักษ์ อิ่มจิตอนุสรณ์	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
รศ.ดร.มนสิช สิทธิสมบูรณ์	อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.กรรณิการ์ กาญจันดา	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
นางมุกดา เลขะวิพัฒน์	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ เทศบาลเมืองแพร่
นายพิพัฒน์ ใจภักดี	ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต ๑
นายเอกรัฐ ทุ่งอ่วน	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ยางร้อง(แม่ยางประชานุเคราะห์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต ๑

นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต ๑

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายสุวรรณ หลายกิจพานิช	ผู้อำนวยการโรงเรียนแม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)
นางกนกพรรณ จันทร์เดช	ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านเหมืองหม้อ(เหมืองหม้อสามัคคี)
นางแสงเดือน คำมา	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกาศประชานุเคราะห์
คณะครูโรงเรียนแม่ยางตาล(กิตติประชานุกูล)	
คณะครูโรงเรียนชุมชนบ้านเหมืองหม้อ(เหมืองหม้อสามัคคี)	
คณะครูโรงเรียนบ้านกาศประชานุเคราะห์	

คณะบรรณาธิการกิจ

นายพิทักษ์ กาวีวน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางวิมลสิริ ประเทือง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายอุเทน วีระคำ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางอัจฉรา กาศเจริญ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางสุธิดา โสภารัตน์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นางสาวทิพวรรณ ปัญญากวาว	พนักงานธุรการปฏิบัติงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1
นายเกียรติภูมิ ประสุทธิ์	ครูโรงเรียนชุมชนบ้านหนุนเหนือ(แสงศรีวิทยา)
นายวราห์ ธมิกานนท์	ครูโรงเรียนบ้านห้วยฮ่อม
นางสาวอังศนา ตันมา	ครูโรงเรียนบ้านห้วยฮ่อม
นางณัฐธินียา ปราบสงบ	ครูโรงเรียนบ้านดอนชัย(ประชาอุทิศ)
นายคเณศ คะชา	ครูโรงเรียนบ้านดอนชัย(ประชาอุทิศ)
นายดีลาภ ปราบสงบ	ครูโรงเรียนบ้านวังดิน(วังดินราษฎร์บำรุง)
นางสาววันวิสา ม่วงทอง	ครูโรงเรียนอนุบาลแพร่

คณะทำงานออกแบบ/รูปเล่ม

นายเกียรติภูมิ ประสุทธิ์	ครูโรงเรียนชุมชนบ้านหนุนเหนือ(แสงศรีวิทยา)
นายดีลาภ ปราบสงบ	ครูโรงเรียนบ้านวังดิน(วังดินราษฎร์บำรุง)
นายวราห์ ธมิกานนท์	ครูโรงเรียนบ้านห้วยฮ่อม

แผนการจัดการเรียนรู้
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



หลักสูตรไม้สัก
และผลิตภัณฑ์ไม้สักอ่างหวัดแพร่