

ภาคผนวก ค

แบบประเมินผลการทำงานวิทยาสตร

แบบประเมินผลการทำโครงการวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินผลการทำโครงการวิทยาศาสตร์ มีการประเมินทั้งหมด 5 ด้าน แต่ละด้านแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อย ซึ่งแสดงรายละเอียดในสิ่งที่ต้องการวัด

2. แบบประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ มีการให้คะแนนดังนี้

41 - 50	ให้	ดีเยี่ยม
31 - 40	ให้	ดี
21 - 30	ให้	ดีพอใช้
11 - 20	ให้	พอใช้
0 - 10	ให้	ควรแก้ไข

3. ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง

หัวข้อโครงการ ชื่อ.....

ชื่อนักเรียน กลุ่มที่.....

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

**แบบประเมินผลการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์
ระดับประถมศึกษา**

รายการที่ประเมิน	คะแนนเต็ม ด้านละ 10 คะแนน
1. ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการงานวิทยาศาสตร์ 1.1 อธิบายความสำคัญของโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ทำ 1.2 เข้าใจขั้นตอนการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ 1.3 ระบุจุดประสงค์การทำโครงการสอดคล้องกับหัวข้อ 1.4 การรวบรวมข้อมูลทำได้ละเอียดถูกต้อง 2. ด้านการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 2.1 บอกการได้มาซึ่งหัวข้อโครงการงานวิทยาศาสตร์ได้ 2.2 คาดคะเนความเป็นไปได้ของปัญหา 2.3 ออกแบบการทดลองสอดคล้องกับปัญหา และมีการกำหนด และควบคุมตัวแปร 2.4 ใช้อุปกรณ์ทดลอง และกลุ่มตัวอย่างเหมาะสม 2.5 อธิบายวิธีทำการทดลองได้ 2.6 ออกแบบตารางบันทึกผลการทดลองได้ 2.7 บันทึกผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม 2.8 อภิปรายผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม 2.9 สรุปผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง 3. ด้านความคิดสร้างสรรค์ 3.1 โครงการที่ทำนำไปใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาและอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม 3.2 ความรู้ที่ได้ศึกษาสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน 3.3 รู้จักดัดแปลงวัสดุอุปกรณ์ และวัสดุทดลองมาใช้ในการ ทดลอง 3.4 เลือกและนำวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ 3.5 มีการเสนอแนะประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ และ แนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป	

รายการที่ประเมิน	คะแนนเต็ม
	ด้านละ 10 คะแนน
4. ด้านการเขียนรายงาน	
4.1 การเขียนรายงานมีความถูกต้อง	
4.2 การจัดกระทำข้อมูลและการเสนอข้อมูล (ตาราง รูปภาพ แผนภูมิ) ทำได้เหมาะสม	
4.3 สรุปผลการทดลองได้สอดคล้องกับผลการทดลอง	
4.4 อภิปรายผลการทดลองอย่างมีเหตุผล	
5. ด้านการแสดงผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์	
5.1 จัดแสดงโครงงานได้น่าสนใจ เป็นระบบ เรียบง่าย	
5.2 รายงานปากเปล่าชัดเจน แสดงประเด็นของโครงงานครบถ้วน	
5.3 ตอบคำถามได้ถูกต้อง และคล่องแคล่ว	
5.4 มีความรู้ และความเข้าใจในเรื่องที่ทำ	
รวมคะแนนทั้งหมด (50 คะแนน)	

ลงชื่อ.....

(.....)

อาจารย์ผู้ประเมิน โครงงานวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 6 ชุด
 - ชุดที่ 1 มาตรฐานสมุนไพรกันเถอะ
 - ชุดที่ 2 ส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยา
 - ชุดที่ 3 เก็บสมุนไพรช่วงไหนดี
 - ชุดที่ 4 ตำรวจสมุนไพรบ้านเรา
 - ชุดที่ 5 สมุนไพรเตรียมแปลงร่ำ
 - ชุดที่ 6 จับสมุนไพรแปลงร่ำ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. ตัวอย่างการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

คำนำ

ชุดการสอนนี้เป็นชุดการสอนสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีจุดประสงค์ของ
ชุดการสอน ดังนี้

1. นักเรียนบอกความหมายและประเภทของสมุนไพรได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยาได้ถูกต้อง
ตรงตามชนิด ของพืชสมุนไพรนั้น ๆ
3. นักเรียนสามารถบอกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บสมุนไพรชนิดนั้น ๆ ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถนำข้อมูลที่สำคัญจัดทำ หนังสือสมุนไพรบ้านเราได้
5. นักเรียนสามารถบอกวิธีการแปรรูปสมุนไพร การเก็บรักษา และการใช้พืช
สมุนไพรที่ถูกต้อง ได้อย่างถูกต้อง
6. นักเรียนทำโครงการวิทยาศาสตร์ การแปรรูปสมุนไพรที่สามารถใช้รักษา
หรือบำรุงร่างกายได้อย่างปลอดภัย

จำนวนชุดการสอน

ชุดการสอน เรื่อง การแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
บ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งเนื้อหาได้ดังนี้

- ชุดที่ 1 เรื่อง มารู้จักสมุนไพรกันเถอะ
- ชุดที่ 2 เรื่อง ส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยา
- ชุดที่ 3 เรื่อง เก็บสมุนไพรช่วงไหนดี
- ชุดที่ 4 เรื่อง สำรองสมุนไพรบ้านเรา
- ชุดที่ 5 เรื่อง สมุนไพรเตรียมแปลงร่าง
- ชุดที่ 6 เรื่อง จับสมุนไพรแปลงร่าง

การใช้ชุดการสอน

ชุดการสอน เรื่อง การแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
บ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นชุดการสอนที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยอาศัยทักษะกระบวนการกลุ่ม และใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน วิทยาศาสตร์ ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น สะดวกแก่ครูผู้สอน ลด บทบาทของครูให้น้อยลง เป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำปรึกษา ดังนั้นก่อนเรียนครูผู้สอนจึงควรศึกษา การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ให้เข้าใจอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ชุดการสอน

เรื่อง

**การแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง

มารู้จักสมุนไพรกันเถอะ



คู่มือครู

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. บทเรียนจัดเป็นกลุ่มกิจกรรม 6 กลุ่ม มีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 กิจกรรมที่ 1 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม แบบบันทึกการสำรวจอาการเจ็บป่วยของคนในชุมชน
 - 1.2 กิจกรรมที่ 2 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม
2. ชองแบบฝึกกิจกรรม
3. ชองข้อสอบใช้สอบหลังเรียน
4. ชองเฉลยคำตอบแบบฝึกกิจกรรม
5. กล่องอุปกรณ์การสอน 1 กล่อง
6. คู่มือครู 1 เล่ม

คำชี้แจงสำหรับครู

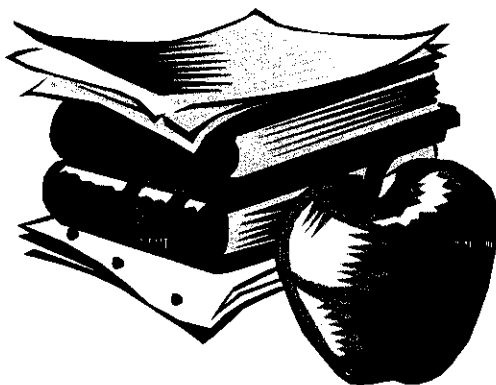
1. ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งไม่ได้จัดไว้ในชุดการสอนล่วงหน้า (ดูสิ่งที่ครูต้องเตรียม)
2. ครูจัดชั้นเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม ตามแผนผังที่กำหนดให้โดยมีหัวหน้าประจำทุกกลุ่ม
3. ครูศึกษาเนื้อหาที่ต้องสอนโดยละเอียดพอสมควร และศึกษาชุดการสอนโดยรอบคอบ
4. ก่อนเรียนครูต้องเตรียมชุดการสอนไว้บนโต๊ะประจำกลุ่มให้เรียบร้อย โดยให้นักเรียนแต่ละคนได้รับ 1 ชุด ยกเว้นสื่อการสอนที่ต้องใช้ร่วมกัน
5. ครูต้องให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการใช้ชุดการสอน ในกรณีที่นักเรียนเรียนโดยใช้ชุดการสอนเป็นครั้งแรก
6. การสอนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นกิจกรรม ขั้นสรุปการเรียน
7. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องไม่พูดเสียงดัง หากมีความจำเป็นที่จะต้องอธิบายรายกลุ่มหรือรายบุคคล ต้องไม่รบกวนกิจกรรมของกลุ่มอื่น
8. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องสังเกตการทำงานและการใช้สื่อการเรียนอย่างใกล้ชิด
9. เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เก็บสื่อการสอนของแต่ละกลุ่มแล้วนำส่งครู
10. การสรุปบทเรียน ควรให้ทุกกลุ่มร่วมกันสรุป
11. หลังจากเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

สิ่งที่ครูต้องเตรียม

1. ครูต้องเตรียมชุดการสอนให้มีครบถ้วน
2. แบบบันทึกการสำรวจอาการเจ็บป่วยของคนในชุมชน สำหรับกิจกรรมที่ 1

บทบาทของนักเรียน

1. ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาทของนักเรียน ดังต่อไปนี้
2. อ่านและปฏิบัติตามบัตรคำสั่งที่ละขั้นตอน
3. พยายามตอบคำถามและปฏิบัติกิจกรรมอย่างสุดความสามารถ คำถามที่มีในชุดการสอนไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
4. นักเรียนต้องตั้งใจปฏิบัติงาน อภิปรายอย่างจริงจัง
5. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้จัดบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามและสื่อการสอนอื่น ๆ ให้เรียบร้อย ก่อนที่จะดำเนินการศึกษากิจกรรมต่อไป ถ้าหากมีอะไรชำรุดเสียหายต้องแจ้งให้ครูทราบ



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง วัสดุจำแนกสุมไฟกันเอดะ

เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

1. สุมไฟ หมายถึง ไฟที่ใช้เป็นเครื่องยารักษาโรค และบำรุงร่างกายได้
2. สุมไฟจำแนกได้ 3 ประเภท คือ ไฟวัตถุ สัตว์วัตถุ และธาตุวัตถุ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนบอกความหมาย และความเป็นมาของสุมไฟได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของสุมไฟได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบประจำชุดการสอน เรื่องวัสดุจำแนกสุมไฟกันเอดะได้ถูก 8 ข้อ ในจำนวน 10 ข้อ

สาระการเรียนรู้

1. ประเภทของสุมไฟ
2. ความหมายของสุมไฟ

กิจกรรมการเรียนรู้

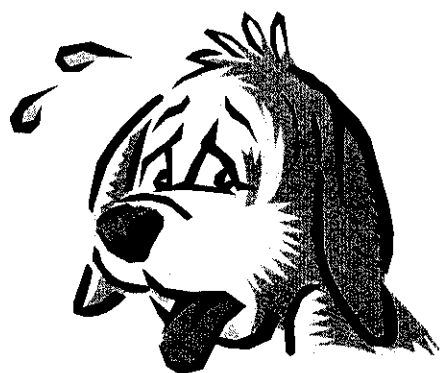
สาระการเรียนรู้	กิจกรรม	สื่อ / แหล่งการเรียนรู้	ประเมินผล
	ขั้นนำ 1. ศึกษาสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับโรค หรืออาการเจ็บป่วยของคนในชุมชน ที่สถานีนอนามัยบ้านคลองอุดม 2. นำข้อมูลที่สำรวจได้มาอภิปราย ร่วมกันว่าคนส่วนใหญ่ในชุมชน ป่วยเป็นโรคอะไรบ้าง 3. ครูตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกัน อภิปรายว่า “ถ้าเราเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ท้องผูก ปวดเมื่อย ถ้า เราไม่ไปหาหมอที่อนามัยเราจะมี การรักษาด้วยตนเองได้หรือไม่ อย่างไร” 4. แบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม	- แบบบันทึกการ สำรวจข้อมูลอาการ เจ็บป่วยของคนใน ชุมชน	
1. ประเภทของ สมุนไพร	1. อ่านบัตรคำสั่ง 2. อ่านบัตรเนื้อหา เรื่อง “ประเภท ของสมุนไพร” แล้วร่วมกัน อภิปราย 3. อ่านบัตรคำถาม 4. ตอบคำถามลงในแบบฝึก กิจกรรมที่ 2 5. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย คำตอบ	- บัตรคำสั่ง - บัตรเนื้อหา - บัตรคำถาม - แบบฝึกกิจกรรมที่ 2 - บัตรเฉลยคำตอบ	สังเกต - การศึกษา เนื้อหา - การอภิปราย - การทำ กิจกรรม - การตอบ คำถาม

สาระการเรียนรู้	กิจกรรม	สื่อ / แหล่งการเรียนรู้	ประเมินผล
2. ความหมาย ของสมุนไพรมะ	1. อ่านบัตรคำสั่ง	- บัตรคำสั่ง	ประเมินผล
	2. อ่านบัตรเนื้อหา เรื่อง	- บัตรเนื้อหา	ระหว่างเรียน
	“ความหมายของสมุนไพรมะ” แล้ว	- บัตรคำถาม	สังเกต
	ร่วมกันอภิปราย	- แบบฝึกกิจกรรมที่ 1	- การศึกษา
	3. อ่านบัตรคำถาม	- บัตรเฉลยคำตอบ	เนื้อหา
	4. ตอบคำถามลงในแบบฝึก		- การอภิปราย
	กิจกรรมที่ 1		- การทำ
	5. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย		กิจกรรม
	คำตอบ		- การตอบ
	ขั้นสรุป		ประเมินผล
หมายเหตุ	ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องที่		หลังเรียน
	เรียนมาทั้งหมด		ให้นักเรียนทำ
			แบบทดสอบ
			หลังเรียน

หมายเหตุ บัตรเฉลยให้เก็บไว้ที่ครูเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้มารับบัตรเฉลยจากครู
และเปลี่ยนกันตรวจพร้อมกับให้คะแนน

บัตรคำสั่ง
กิจกรรมที่ 1
ประเภทของสมุนไพรมะนาว

1. อ่านบัตรเนื้อหาแล้วร่วมกันอภิปราย
2. ศึกษาบัตรภาพแล้วร่วมกันอภิปราย
3. อ่านบัตรคำถาม
4. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 2
5. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



บัตรเนื้อหา

กิจกรรมที่ 1

ประเภทของสมุนไพร

สมุนไพรจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทพืชวัตถุ ได้แก่ พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่นำมาทำยา โดยจะต้องรู้ว่าใช้ส่วนไหนของพืชทำเป็นยา เช่น ราก ใบ ต้น แก่น กระพี้ เปลือก ดอก ผล เมล็ด เป็นต้น
2. ประเภทสัตว์วัตถุ ได้แก่ พวกสัตว์ หรืออวัยวะของสัตว์ทั้งหลาย ที่นำมาใช้เป็นยา เช่น ขน หนัง เขา เขี้ยว นอ งา เป็นต้น หรือส่วนประกอบอื่น ๆ อันเนื่องมาจากสัตว์ เช่น จี๋ผึ้ง รังนก น้ำมันตับปลา
3. ธาตุวัตถุ ได้แก่ แร่ธาตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่ประกอบขึ้นจากแร่ธาตุต่างๆ ตามกรรมวิธีนำมาใช้เป็นยา เช่น เกลือ กำมะถัน น้ำประสาทดอง ดีเกลือ สารส้ม



บัตรคำถาม
กิจกรรมที่ 1
ประเภทของสมุนไพร

ให้นักเรียนบอกว่าส่วนที่นำมาใช้เป็นยานี้เป็นสมุนไพรประเภทใด

- | | | |
|------------|-------------------|-------|
| 1. รังนก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 2. ดอก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 3. เกลือ | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 4. ราก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 5. เขี้ยว | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 6. งา | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 7. แก่น | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 8. เมล็ด | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 9. สารส้ม | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 10. เปลือก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |



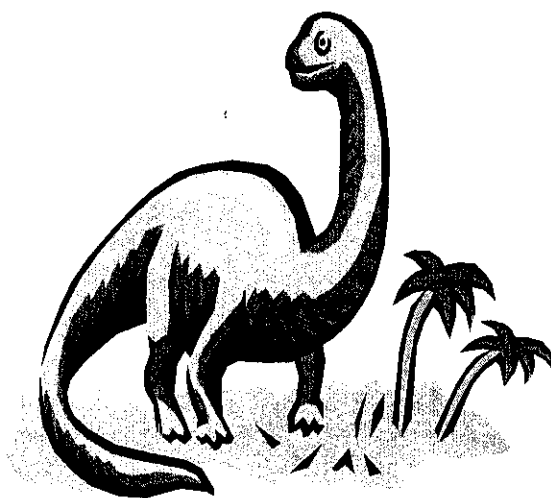
บัตรเฉลยคำตอบ
กิจกรรมที่ 1
ประเภทของสมุนไพร

1. สัตว์
2. พืช
3. ธาตุวัตถุ
4. พืช
5. สัตว์
6. สัตว์
7. พืช
8. พืช
9. ธาตุวัตถุ
10. พืช



บัตรคำสั่ง
กิจกรรมที่ 2
ความหมายของสมุนไพรมะนาว

1. อ่านบัตรเนื้อหาแล้วร่วมกันอภิปราย
2. อ่านบัตรคำถาม
3. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 1
4. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย



บัตรเนื้อหา

กิจกรรมที่ 2

ความหมายของสมุนไพร

สมัยโบราณมนุษย์รู้จักใช้สมุนไพรในการบำบัดรักษาโรคไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ แร่ธาตุ และมีการทดลองใช้สมุนไพรชนิดต่าง ๆ เพื่อเยียวยาและบรรเทาความเจ็บไข้ อาจมีผลทั้งในแง่การทำให้หายขาดจากโรค หรือให้เกิดอันตรายได้ วิธีการเหล่านั้นเป็นแบบจดจำและบอกต่อกันมาหลายชั่วอายุคน นอกจากนี้ตำรายาบางชนิดก็ถูกปกปิดเป็นความลับ และในที่สุดก็เกิดการสูญหายไป เพราะขาดการถ่ายทอด และเผยแพร่ไปสู่อนุชนรุ่นหลัง

ความหมายของสมุนไพร

ราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายของคำว่าสมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องยา (ซึ่งหาได้ตามพื้นเมือง ไม่ใช่เครื่องเทศ)

พะเยาว์ เหมือนวงษ์ญาติ ได้ให้ความหมายว่า ยาที่ได้จากพืชและสัตว์ แร่ธาตุ จากธรรมชาติที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ โครงสร้างภายในสามารถนำมาใช้เป็นยารักษาโรค และบำรุงรักษาร่างกายได้

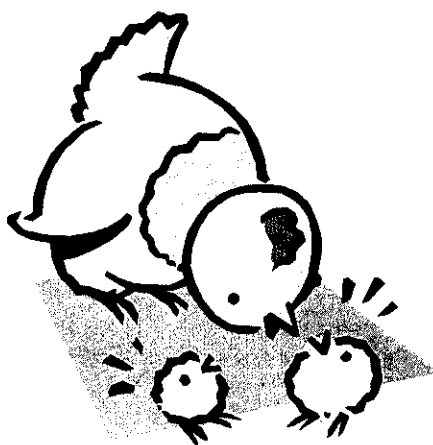
สรุปได้ว่า

สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องยารักษาโรค และบำรุงรักษาร่างกายได้



บัตรคำถาม
กิจกรรมที่ 2
ความหมายของสมุนไพรมะนาว

ให้นักเรียนอธิบายความหมายของสมุนไพรมะนาว มาพอเข้าใจ



บัตรเฉลยคำตอบ

กิจกรรมที่ 2

ความหมายของสมุนไพร

สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องยารักษาโรค และบำรุง ร่างกายได้



แบบฝึกกิจกรรม

เรื่อง มารู้จักสมุนไพรกันเถอะ

ชื่อ.....นามสกุล.....

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กิจกรรมที่ 1

ประเภทของสมุนไพร

1. ให้นักเรียนบอกว่าส่วนที่นำมาใช้เป็นยานี้เป็นสมุนไพรประเภทใด

- | | | |
|------------|-------------------|-------|
| 1. รังนก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 2. ดอก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 3. เปลือก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 4. ราก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 5. เนื้อ | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 6. งา | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 7. แก่น | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 8. เมล็ด | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 9. สารส้ม | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |
| 10. เปลือก | เป็นสมุนไพรประเภท | _____ |

กิจกรรมที่ 2

ความหมายของสมุนไพร

2. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของสมุนไพร มาพอเข้าใจ

.....

.....

แบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 1

เรื่อง มารูจักสมุนไพรกันเถอะ

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☒ ลงในคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า “สมุนไพร” ได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้บำรุงร่างกายได้
 - ข. สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องยารักษาโรคและบำรุงร่างกายได้
 - ค. สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องยารักษาโรค
 - ง. สมุนไพร หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องเทศ
2. ในสมัยโบราณมนุษย์ส่วนใหญ่ใช้วิธีการใดในการถ่ายทอดการใช้สมุนไพรชนิดต่าง ๆ ให้กับคนรุ่นหลัง
 - ก. เขียนบันทึกเป็นหนังสือ
 - ข. เขียนบันทึกในใบลาน
 - ค. จดจำและบอกต่อ
 - ง. เปิดสอนให้แก่ผู้ที่สนใจ
3. ในสมัยโบราณมนุษย์รู้จักใช้สมุนไพรเพื่อประโยชน์อะไรมากที่สุด
 - ก. นำมาปรุงเป็นอาหาร
 - ข. นำมาบำบัดรักษาโรค
 - ค. นำมาเป็นไม้ประดับตกแต่งบ้าน
 - ง. นำมาเป็นเครื่องบำรุงผิว
4. สมุนไพรที่มีประเภท อะไรบ้าง
 - ก. มี 1 ประเภทเท่านั้น ได้แก่ พืชวัตถุ
 - ข. มี 2 ประเภทได้แก่ พืชวัตถุ สัตว์วัตถุ
 - ค. มี 3 ประเภทได้แก่ พืชวัตถุ สัตว์วัตถุ โลหะวัตถุ
 - ง. มี 3 ประเภทได้แก่ พืชวัตถุ สัตว์วัตถุ ธาตุวัตถุ

5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสมุนไพรประเภทสัตว์วัตถุ

- ก. รังนก
- ข. กระพี้
- ค. ดีเกลื้อ
- ง. แก่น

6. กำมะถัน สารส้ม เกลื้อ จัดเป็นสมุนไพรประเภทใด

- ก. พืชวัตถุ
- ข. สัตว์วัตถุ
- ค. ธาตุวัตถุ
- ง. โลหะวัตถุ

7. แก่น กระพี้ จัดเป็นสมุนไพรประเภทใด

- ก. พืชวัตถุ
- ข. สัตว์วัตถุ
- ค. ธาตุวัตถุ
- ง. โลหะวัตถุ

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสมุนไพรประเภทธาตุวัตถุ

- ก. น้ำประสาททอง
- ข. น้ำมันตับปลา
- ค. ขี้ผึ้ง
- ง. รังนก

9. นอ จัดเป็นสมุนไพรประเภทใด

- ก. พืชวัตถุ
- ข. สัตว์วัตถุ
- ค. ธาตุวัตถุ
- ง. โลหะวัตถุ

10. ดีเกลือ จัดเป็นสมุนไพร ประเภทใด

ก. พืชวัตถุ

ข. สัตว์วัตถุ

ค. ธาตุวัตถุ

ง. โลหะวัตถุ

เฉลย

แบบทดสอบชุดการสอนที่ 1

1. ข

2. ค

3. ข

4. ง

5. ก

6. ค

7. ก

8. ก

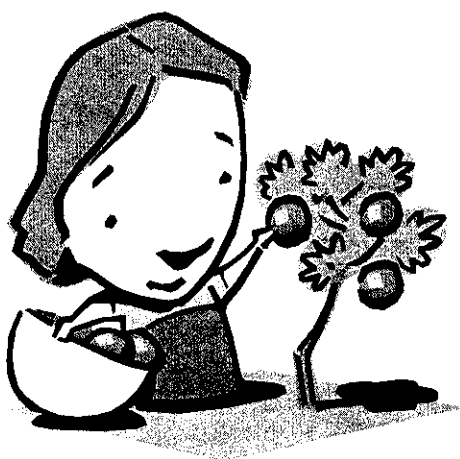
9. ข

10. ค

ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง

ส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยา



คู่มือครู

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. บทเรียนจัดเป็นกลุ่มกิจกรรม 6 กลุ่ม มีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 กิจกรรมที่ 1 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรเนื้อเพลง
 - 1.2 กิจกรรมที่ 2 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ราก
 - 1.3 กิจกรรมที่ 3 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น
 - 1.4 กิจกรรมที่ 4 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ใบ
 - 1.5 กิจกรรมที่ 5 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ดอก
 - 1.6 กิจกรรมที่ 6 ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ผล
2. ซองแบบฝึกกิจกรรม
3. ซองข้อสอบใช้สอบหลังเรียน
4. ซองเฉลยคำตอบแบบฝึกกิจกรรม
5. กล่องอุปกรณ์การสอน 1 กล่อง
6. คู่มือครู 1 เล่ม

คำชี้แจงสำหรับครู

1. ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งไม่ได้จัดไว้ในชุดการสอนล่วงหน้า (ดูสิ่งที่ครูต้องเตรียม)
2. ครูจัดชั้นเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม ตามแผนผังที่กำหนดให้โดยมีหัวหน้าประจำทุกกลุ่ม
3. ครูศึกษาเนื้อหาที่ต้องสอนโดยละเอียดพอสมควร และศึกษาชุดการสอนโดยรอบคอบ
4. ก่อนเรียนครูต้องเตรียมชุดการสอนไว้บนโต๊ะประจำกลุ่มให้เรียบร้อย โดยให้นักเรียนแต่ละคนได้รับ 1 ชุด ยกเว้นสื่อการสอนที่ต้องใช้ร่วมกัน

5. ครูต้องให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการใช้ชุดการสอน ในกรณีที่นักเรียนเรียนโดยใช้ชุดการสอนเป็นครั้งแรก
6. การสอนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นกิจกรรม ขั้นสรุปการเรียนรู้
7. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องไม่พูดเสียงดัง หากมีความจำเป็นที่จะต้องอธิบายรายกลุ่มหรือรายบุคคล ต้องไม่รบกวนกิจกรรมของกลุ่มอื่น
8. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องสังเกตการทำงานและการใช้สื่อการเรียนรู้ อย่างใกล้ชิด
9. เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เก็บสื่อการสอนของแต่ละกลุ่ม แล้วนำส่งครู
10. การสรุปบทเรียน ควรให้ทุกกลุ่มร่วมกันสรุป
11. หลังจากเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

สิ่งที่ครูต้องเตรียม

1. ครูต้องเตรียมชุดการสอนให้มีครบถ้วน
2. บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล

บทบาทของนักเรียน

ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาทของนักเรียน ดังต่อไปนี้

1. อ่านและปฏิบัติตามบัตรคำสั่งทีละขั้นตอน
2. พยายามตอบคำถามและปฏิบัติกิจกรรมอย่างสุดความสามารถ คำถามที่มีในชุดการสอนไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
3. นักเรียนต้องตั้งใจปฏิบัติงาน อภิปรายอย่างจริงจัง
4. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้จัดบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามและสื่อการสอนอื่นๆ ให้เรียบร้อย ก่อนที่จะดำเนินการศึกษากิจกรรมต่อไป ถ้าหากมีอะไรชำรุดเสียหายต้องแจ้งให้ครูทราบ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง ส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยา

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล เป็นส่วนของพืชที่สามารถนำมาใช้เป็นยาสมุนไพรได้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยาได้ถูกต้องตรงตามชนิดของพืชสมุนไพรนั้น ๆ
2. นักเรียนสามารถบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบประจำชุดการสอน เรื่องลักษณะของพืชสมุนไพร ได้ถูก 6 ข้อ ในจำนวน 10 ข้อ

สาระการเรียนรู้

1. ลักษณะของพืชสมุนไพร
2. พืชสมุนไพรที่ใช้ราก
3. พืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น
4. พืชสมุนไพรที่ใช้จากใบ
5. พืชสมุนไพรที่ใช้ดอก
6. พืชสมุนไพรที่ใช้ผล

กิจกรรมการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กิจกรรม	สื่อ / แหล่งการเรียนรู้	ประเมินผล
	ขั้นนำ		
	1. ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง “กิ้ง ก้าน ไบ” แล้วร่วมกันอภิปรายถึงส่วนประกอบที่สำคัญของพืช	- บัตรเนื้อเพลง “กิ้ง ก้าน ไบ”	
1. ลักษณะของพืชสมุนไพร	2. แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 6 กลุ่ม ขั้นประกอบกิจกรรม		ประเมินผล
	1. อ่านบัตรคำสั่ง	- บัตรคำสั่ง	กิจกรรม
	2. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “ลักษณะของพืชสมุนไพร” แล้วร่วมกันอภิปราย	- บัตรเนื้อหา - บัตรคำถาม - แบบฝึกกิจกรรมที่ 1	สังเกต - การศึกษา เนื้อหา
	3. อ่านบัตรคำถาม	- บัตรเฉลยคำตอบ	- การอภิปราย
	4. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 1		- การตอบ คำถาม
	5. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลยคำตอบ		
2. พืชสมุนไพรที่ใช้ราก	1. อ่านบัตรคำสั่ง	- บัตรคำสั่ง	สังเกต
	2. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “พืชสมุนไพรที่ใช้ราก” แล้วร่วมกันอภิปราย	- บัตรเนื้อหา - บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ราก	- การศึกษา เนื้อหา - การอภิปราย
	3. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ราก แล้วร่วมกันอภิปราย	- ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ราก	- การตอบ คำถาม
	4. อ่านบัตรคำถาม	- บัตรคำถาม	
	5. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 2	- แบบฝึกกิจกรรมที่ 2 - บัตรเฉลยคำตอบ	
	6. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลยคำตอบ		

สาระการเรียนรู้	กิจกรรม	สื่อ / แหล่งการเรียนรู้	ประเมินผล
3. พืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น	1. อ่านบัตรคำสั่ง 2. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “พืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น” แล้วร่วมกันอภิปราย 3. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น แล้วร่วมกันอภิปราย 4. อ่านบัตรคำถาม 5. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 3 6. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยคำตอบ	- บัตรคำสั่ง - บัตรเนื้อหา - บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น - ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น - บัตรคำถาม - แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 - บัตรเฉลยคำตอบ	สังเกต - การศึกษาเนื้อหา - การอภิปราย - การตอบคำถาม
4. พืชสมุนไพรที่ใช้ใบ	1. อ่านบัตรคำสั่ง 2. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “พืชสมุนไพรที่ใช้ใบ” แล้วร่วมกันอภิปราย 3. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ใบ แล้วร่วมกันอภิปราย 4. อ่านบัตรคำถาม 5. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 4 6. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยคำตอบ	- บัตรคำสั่ง - บัตรเนื้อหา - บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ใบ - ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ใบ - บัตรคำถาม - แบบฝึกกิจกรรมที่ 4 - บัตรเฉลยคำตอบ	สังเกต - การศึกษาเนื้อหา - การอภิปราย - การตอบคำถาม

สาระการเรียนรู้	กิจกรรม	สื่อ / แหล่งการเรียนรู้	ประเมินผล
5. พืชสมุนไพรที่ใช้ดอก	1. อ่านบัตรคำสั่ง 2. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “พืชสมุนไพรที่ใช้ดอก” แล้วร่วมกันอภิปราย 3. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ดอก แล้วร่วมกันอภิปราย 4. อ่านบัตรคำถาม 5. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 5 6. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลยคำตอบ	- บัตรคำสั่ง - บัตรเนื้อหา - บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ดอก - ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ดอก - บัตรคำถาม - แบบฝึกกิจกรรมที่ 5 - บัตรเฉลยคำตอบ	สังเกต - การศึกษาเนื้อหา - การอภิปราย - การตอบคำถาม
6. พืชสมุนไพรที่ใช้ผล	1. อ่านบัตรคำสั่ง 2. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “พืชสมุนไพรที่ใช้ผล” แล้วร่วมกันอภิปราย 3. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ผล แล้วร่วมกันอภิปราย 4. อ่านบัตรคำถาม 5. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 6 6. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลยคำตอบ ขั้นสรุป 1. นักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องที่เรียนมาทั้งหมด	- บัตรคำสั่ง - บัตรเนื้อหา - บัตรภาพพืชสมุนไพรที่ใช้ผล - ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ผล - บัตรคำถาม - แบบฝึกกิจกรรมที่ 6 - บัตรเฉลยคำตอบ	สังเกต - การศึกษาเนื้อหา - การอภิปราย - การตอบคำถาม ประเมินผล หลังเรียน ให้นักเรียนทำ แบบทดสอบ หลังเรียน

หมายเหตุ บัตรเฉลยให้เก็บไว้ที่ครูเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้มารับบัตรเฉลยจากครู และเปลี่ยนกันตรวจพร้อมกับให้คะแนน

บัตรเนื้อเพลง กิ่ง ก้าน ใบ

กิ่ง ก้าน ใบ ชะ ชะ ใบ ก้าน กิ่ง (ซ้ำ)

ฝนตกลงมาจริง จริง (ซ้ำ)

ชะ ชะ กิ่ง ก้าน ใบ



บัตรคำสั่ง
กิจกรรมที่ 1
ลักษณะของพืชสมุนไพร

1. อ่านบัตรเนื้อหาแล้วร่วมกันอภิปราย
2. อ่านบัตรคำถาม
3. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 1
4. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย



บัตรเนื้อหา

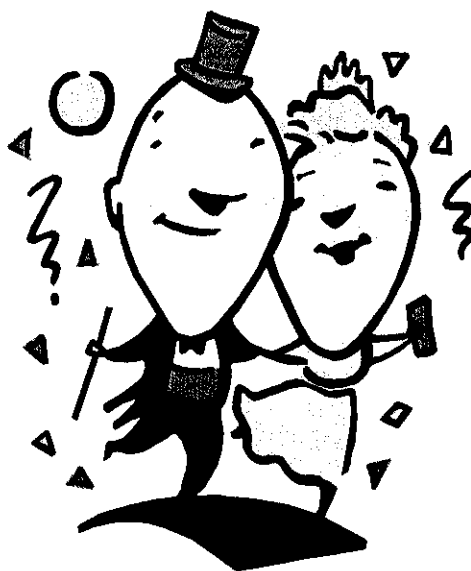
กิจกรรมที่ 1

ลักษณะของพืชสมุนไพร

ส่วนประกอบของต้นไม้โดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล ส่วนต้นไม้เหล่านี้มีรูปร่าง ลักษณะ โครงสร้าง และบทบาทต่อต้นพืชที่แตกต่างกันไป

ราก ลำต้น และใบ เป็นส่วนที่ปรุงอาหารมีบทบาทร่วมกันในการดูดซึมอาหาร ผลิตลำเลียงอาหาร และสะสมอาหารให้ต้นพืช ทำให้ต้นพืชได้รับอาหารเพื่อเจริญเติบโตต่อไป

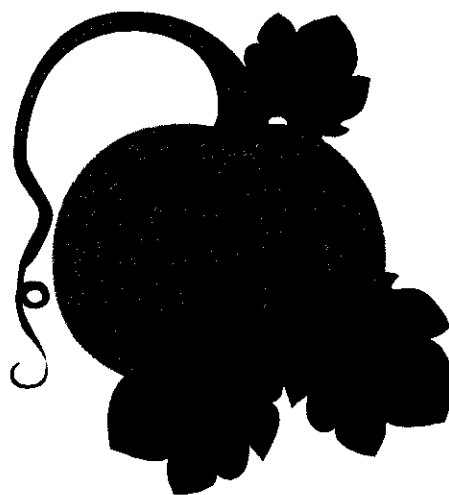
ส่วนของดอก ผล เป็นส่วนที่มีบทบาทหน้าที่ในการสืบพันธุ์ ทำให้ต้นพืชชนิดนั้นแพร่พันธุ์กระจายจำนวนต่อไป



บัตรคำถาม
กิจกรรมที่ 1
ลักษณะของพืชสมุนไพร

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ส่วนประกอบของต้นไม้โดยทั่วไปมีกี่ส่วน อะไรบ้าง
2. จงอธิบายบทบาทหน้าที่ของส่วนประกอบของต้นไม้แต่ละส่วน มาพอเข้าใจ



บัตรเฉลยคำตอบ
กิจกรรมที่ 1
ลักษณะของพืชสมุนไพร

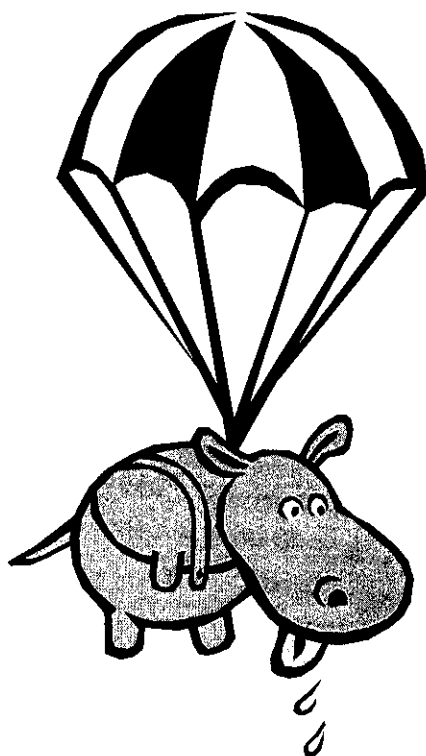
1. มี 5 ส่วน คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล
2. ราก ลำต้น และใบ ทำหน้าที่ปรุงอาหาร ดูดซึมอาหาร ผลิตลำเลียงอาหาร และสะสมอาหารให้ต้นพืช ส่วนดอก ผล และเมล็ด มีหน้าที่ในการสืบพันธุ์



บัตรคำสั่ง
กิจกรรมที่ 2
พืชสมุนไพรที่ใช้ราก

อภิปราย

1. อ่านบัตรเนื้อหาแล้วร่วมกันอภิปราย
2. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรแล้วร่วมกัน
3. อ่านบัตรคำถาม
4. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 2
5. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



พืชสมุนไพรที่ใช้ราก

ราก

รากของพืชโดยทั่วไปคือส่วนที่งอกออกไปจากลำต้นยื่นลงไปในพื้นที่ดิน ไม่มีการแบ่งข้อ และแบ่งปล้อง ส่วนนี้จะไม่มีใบ ตาและดอกเลย

หน้าที่ของรากก็คือ สะสมและดูดซึมอาหารมาทำการบำรุงเลี้ยงลำต้นและส่วนอื่น ๆ รวมทั้งเป็นที่ยึดลำต้นพืชนั้น ๆ อีกด้วย

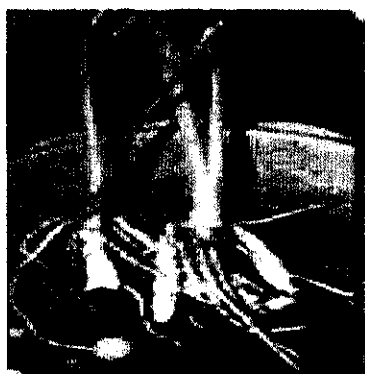
รากของพืชมากมายหลายชนิดเอามาใช้เป็นยาสมุนไพรได้อย่างดี เช่น ข่า กระชาย จิงขมิ้น ขมิ้นอ้อย เร่ว เป็นต้น



บัตรภาพ
กิจกรรมที่ 2
พืชสมุนไพรที่ใช้ราก



กระชาย



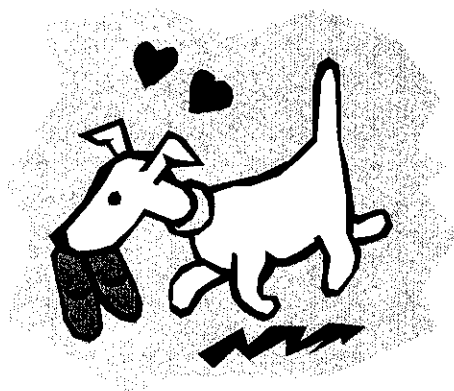
ขมิ้นชัน



ข่า

บัตรคำถาม
กิจกรรมที่ 2
พืชสมุนไพรที่ใช้ราก

ให้นักเรียนบอกชื่อพืชสมุนไพรที่สามารถนำรากมาทำเป็นสมุนไพรได้
คนละ 2 ชนิด



บัตรเฉลยคำตอบ

กิจกรรมที่ 2

พืชสมุนไพรที่ใช้ราก

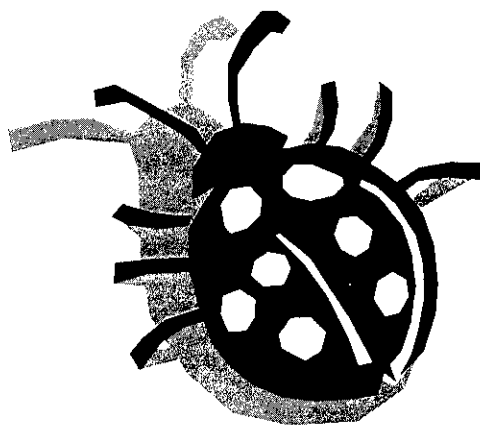
พืชสมุนไพรส่วนที่นำรากมาทำเป็นสมุนไพรได้ ได้แก่ กระชาย ตะไคร้ ข่า จิง
ขมิ้น ขมิ้นอ้อย เร่ว เป็นต้น

(คำตอบอื่น ๆ ครูร่วมพิจารณากับนักเรียน)



บัตรคำสั่ง
กิจกรรมที่ 3
พืชสมุนไพรที่ใช้ไล่ยุง

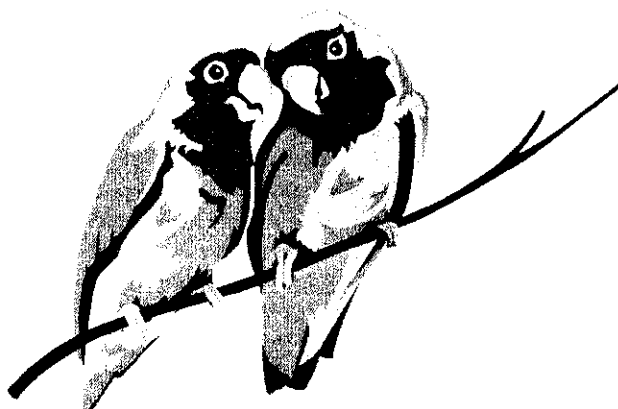
1. อ่านบัตรเนื้อหาแล้วร่วมกันอภิปราย
2. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรแล้วร่วมกันอภิปราย
3. อ่านบัตรคำถาม
4. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 3
5. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



บัตรเนื้อหา
กิจกรรมที่ 3
พืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น

ลำต้น

โดยปกติแล้วลำต้นจะอยู่บนดิน แต่มีบางส่วนอยู่ใต้ดินพอสมควร จะมีข้อ ปล้อง ใบ หน่อ และดอกอยู่ด้วย หน้าที่ของลำต้นพืชก็ได้แก่การลำเลียงอาหาร คำจุน สะสมอาหาร ลำต้นของพืชมากมายหลายชนิดมีสรรพคุณเป็นยา เช่น ต้นแคบ้าน ต้นขี้เหล็ก ต้นมะขาม ต้นบอระเพ็ด ต้นตะไคร้ ต้นข่อย เป็นต้น



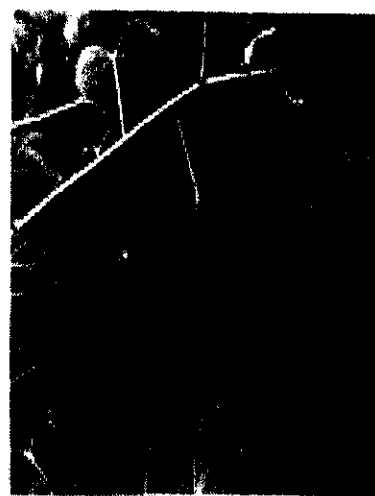
บัตรภาพ
กิจกรรมที่ 3
พืชสมุนไพรที่ใช้บำบัด



ขี้เหล็ก



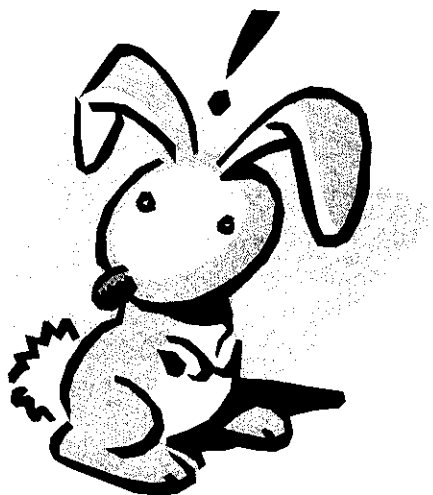
ข่อย



บอระเพ็ด

บัตรคำถาม
กิจกรรมที่ 3
พืชสมุนไพรที่ใช้ล่าต้น

ให้นักเรียนบอกชื่อพืชสมุนไพรที่สามารถนำล่าต้นมาทำเป็นสมุนไพรได้
คนละ 2 ชนิด



บัตรเฉลยคำตอบ
กิจกรรมที่ 3
พืชสมุนไพรที่ใช้ลำต้น

พืชสมุนไพรที่สามารถนำลำต้นมาทำเป็นสมุนไพรได้ ได้แก่ ต้นแคบ้าน
ต้นมะขาม ต้นขี้เหล็ก ต้นตะไคร้ ต้นข่อย ต้นบอระเพ็ด ฯลฯ

(คำตอบอื่น ๆ ครูร่วมพิจารณากับนักเรียน)



บัตรคำสั่ง
กิจกรรมที่ 4
พืชสมุนไพรที่ใช้ใบ

1. อ่านบัตรเนื้อหาแล้วร่วมกันอภิปราย
2. ศึกษาบัตรภาพและตัวอย่างพืชสมุนไพรแล้วร่วมกัน อภิปราย
3. อ่านบัตรคำถาม
4. ตอบคำถามลงในแบบฝึกกิจกรรมที่ 4
5. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย

