

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

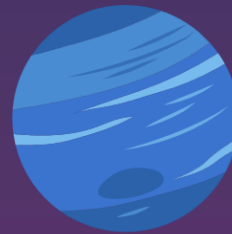
รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว (2)

ครูผู้สอน ครูกชกร ช้างทอง



ปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว (2)



นักเรียนใช้ข้อมูลใดบ้าง ในการสร้างปริศนาคำใบ้

ชื่อกลุ่มดาวฤกษ์ คำนุมทิศ คำนุมองย
วัน เดือนและเวลาในแผนที่ดาว



นักเรียนมีการเลือกปรีศนาคำใบ้
กลุ่มดาวเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจง่ายได้อย่างไร



กิจกรรม



ปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว



จุดประสงค์

นำเสนอชิ้นงาน และแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับชิ้นงานที่กลุ่มเพื่อนนำเสนอ
โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน



กิจกรรม ปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว

หน้าที่ 192

กิจกรรม ปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

1. นำเสนอชิ้นงานที่สร้างสรรค์ขึ้น โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ
2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชิ้นงานที่กลุ่มเพื่อนนำเสนอ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

วัสดุ-อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต

วิธีทำ

1. อ่านปริศนาคำใบ้กลุ่มดาวฤกษ์ จากนั้นใช้แผนที่ดาววิเคราะห์และหาคำตอบ บันทึกผล
2. แต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างปริศนาคำใบ้ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์ แล้วเลือกกลุ่มดาว 1 กลุ่มตามความสนใจ และอาจสืบค้นข้อมูลรูปแบบการสร้างปริศนาคำใบ้ที่น่าสนใจ บันทึกผล
3. แต่ละกลุ่มนำเสนอปริศนาคำใบ้เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ จากนั้นเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบ โดยใช้หลักฐานจากแผนที่ดาว





วิธีทำ

3. แต่ละกลุ่มนำเสนอปริศนาคำใบ้เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ
จากนั้นเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหา
คำตอบ โดยใช้หลักฐานจากแผนที่ดาว



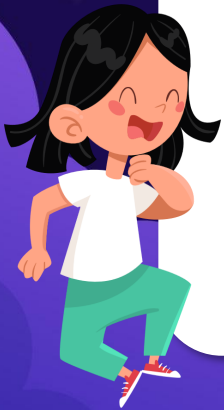


ใบงาน เรื่อง ปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว

2. การสร้างปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

คำตอบของปริศนาคำใบ้

หน้าที่ 195-196



วิธีการทายปริศนาคำใบ้กลุ่มดาว

1. นักเรียนออกมานำเสนอปริศนาคำใบ้เพื่อให้กลุ่มอื่น ๆ หาคำตอบ
2. นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ต้องหาคำตอบ โดยใช้หลักฐานจากแผนที่ดาว มาสนับสนุน กลุ่มใดที่ตอบคำถามจากเพื่อนกลุ่มที่นำเสนอถูกต้อง จะได้รับคะแนน
3. หากมีคำตอบที่หลากหลาย นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบว่า คำตอบของกลุ่มใดเป็นไปได้



กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนแต่ละกลุ่มทายปริศนาคำใบ้ ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ตั้งใจฟังและร่วมหาคำตอบ โดยใช้แผนที่ดาว

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำนักเรียน หรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม



นำเสนอปริศนาคำใบ้ ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม



ปริศนาคำใบ้ที่ 1



2. การสร้างปณิธานคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว ในอาณาจักรแห่งดวงดาว มีสิ่งมีชีวิตหนึ่งชื่อว่า ลีโอ มันเป็นสิ่งโตที่สง่างามและแข็งแกร่งที่สุดในหมู่ดาว นักเดินทางที่หลงทางในยามค่ำคืนมักมองหาลีโอเพื่อหาทิศทางกลับบ้าน

วันหนึ่ง เทพแห่งท้องฟ้าได้กล่าวว่า “ลีโอ เจ้าจงเฝ้าประจำอยู่บนฟากฟ้าเพื่อช่วยมนุษย์ให้สามารถเดินทางได้อย่างปลอดภัย” ลีโอรับคำสั่งและขึ้นไปส่องแสงอยู่บนท้องฟ้ายามค่ำคืน

2. การสร้างปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

เมื่อถึงวันที่ 16 มกราคม เวลา 23.00 น. เด็กชายชื่อ ต้นกล้า สังเกตท้องฟ้า และพบกลุ่มดาวสิงโตเป็นรูปทรงเหมือนหัวสิงโตที่หันไปทางทิศตะวันออก เพื่อนลองทายดูสิว่ากลุ่มดาวสิงโตที่ต้นกล้าเห็น มีค่ามุมทิศ มุมเงยเท่าใด

คำตอบของปริศนาคำใบ้

ค่ามุมทิศ ประมาณ $70^{\circ} - 90^{\circ}$

ค่ามุมเงย ประมาณ $15^{\circ} - 45^{\circ}$

ปริศนาคำใบ้ที่ 2



2. การสร้างปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

ในคืนวันที่ 12 สิงหาคม เวลา 23.00 น. กลุ่มนักเรียนชั้น ป.5 ของคุณครูเฟิร์นออกมาสังเกตท้องฟ้า พวกเขาพากันเดินไปยังสนามโรงเรียนที่ไม่มีแสงรบกวน เพื่อมองหากลุ่มดาวที่ปรากฏอยู่

“คืนนี้เราจะลองหากลุ่มดาวจากคำมุมทิศและมุมเงยกันนะ” คุณครูเฟิร์นพูด และแจกแผนที่ดาวให้ทุกคน

นักเรียนทุกคนตั้งใจใช้เข็มทิศวัดมุมทิศและใช้มุมเงยช่วยบอกตำแหน่งของ
กลุ่มดาว

2. การสร้างปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

น้อยหน้าพูดขึ้นว่า “มีค่ามุมทิศ 315° - 360° หมายถึงกลุ่มดาวที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือถึงทิศเหนือ”

โต้เสริมพูดขึ้นว่า “มีมุมเงย 20° - 40° หมายถึงกลุ่มดาวที่อยู่ไม่สูงจากขอบฟ้ามากนัก”

ทุกคนเริ่มเพ่งมองท้องฟ้า แล้วพูดขึ้นพร้อมกันว่า “ดูนั่นสิ! กลุ่มดาวที่เราต้องการ”
เพื่อน ๆ คิดว่า กลุ่มดาวที่ทุกคนมองเห็นคือกลุ่มดาวอะไร

คำตอบของปริศนาคำใบ้

กลุ่มดาวมังกร

ปริศนาคำใบ้ที่ 3



2. การสร้างปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

วันที่แปดเดือนแปดฟ้ากระจ่างใส
แหงนดูฟ้าส่องแสงเรืองรอง

เวลาตีสองต้องจดจำ
มุมทิศสี่สิบห้าถึงห้าสิบพา

รูปร่างสวยเด่นเป็นจุดหมาย
จดบันทึกไว้ให้แม่นวิชา

คำตอบของปริศนาคำใบ้

กลุ่มดาวเพอร์เซอุส

นักเรียนตื่นใจลูกมามอง
กลุ่มดาวลอยล่องกลางนภา

ใช้เข็มทิศนำหาดำแหน่งมา
มุมเงยต่ำกว่า สามสิบองศา

เหมือนเลขเจ็ดคล้ายในสายตา
ดาวนี้ชื่อว่าอะไรหนอ?

ปริศนาคำใบ้ที่ 4



2. การสร้างปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

คืนลึบห้ำสิงหนาทากว้าง
นักเรียนเฝ้ามองด้วยตั้งใจ

ยามห้ำท่มตรงฟ้ามีดมืด
หมุนหาทิศดาวด้วยวิชา

คำตอบของปริศนาคำใบ้

ค่ามุมทิศ ประมาณ $310^{\circ} - 315^{\circ}$

ค่ามุมเงย ประมาณ $55^{\circ} - 60^{\circ}$

ดวงดาวส่องสว่างพร่างไสว
กลุ่มดาวพินอยู่ไหนกันนะ?

ใช้เข็มทิศชี้เส้นนำหน้า

ตำแหน่งอยู่ไหนช่วยคิดที?

ปริศนาคำใบ้ที่ 5



2. การสร้างปณิธานคำใบ้ของกลุ่มตนเอง

มีครอบครัวหนึ่งไปดูดาววันเกิดในวันที่ 18 สิงหาคม
โดยมองเห็นกลุ่มดาวหงส์ ที่มีมุมเงยประมาณ $35^{\circ} - 55^{\circ}$
มีมุมทิศประมาณ $40^{\circ} - 60^{\circ}$ ครอบครัวนี้ไปดูดาวเวลาใด

คำตอบของปณิธานคำใบ้

เวลา 19.00 น.

อภิปรายหลังจาก การทำกิจกรรม



ปริศนาคำใบ้ของกลุ่มตนเอง
สามารถหาคำตอบจากแผนที่ดาว
ได้ชัดเจนหรือไม่



นักเรียนอยากจะทำปรับปรุงปริศนาคำใบ้
กลุ่มดาวของกลุ่มตนเองหรือไม่
อย่างไร





สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คือ

A large rectangular box with a blue border, containing several horizontal dotted lines for writing.

ให้นักเรียนทำ
สิ่งที่ได้เรียนรู้
ในกิจกรรมนี้คืออะไร

หน้าที่ 197

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง	
1. สร้างปณิธานคำใบ้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์ได้				☐
2. นำเสนอปณิธานคำใบ้เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้				☐
3. แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบปณิธานคำใบ้ที่กลุ่มเพื่อนนำเสนอ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน				☐

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 198

2. สิ่งที่คุณทำได้ดีและภูมิใจ (สามารถเขียนได้มากกว่า 1 อย่าง)

3. สิ่งที่คุณยังไม่เข้าใจ/ยังทำได้ไม่ดี คือ ... (สามารถเขียนได้มากกว่า 1 อย่าง)

4. สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้นในการเรียนหน่วยต่อไป (สามารถเขียนได้มากกว่า 1 อย่าง)

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 199



สรุปกิจกรรม

การหาคำตอบของปริศนาคำใบ้ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับ
การมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์มีลักษณะการเรียงตัวเป็นรูปร่าง
ต่าง ๆ ตามจินตนาการของผู้สังเกตการสังเกตตำแหน่งและ
การขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์ และการใช้แผนที่ดาว
ซึ่งระบุมุมทิศและมุมเงยของกลุ่มดาวนั้นปรากฏ
รวมทั้งแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์
บนท้องฟ้าในรอบปี

