

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สาระวิทยาศาสตร์ ม.3

นำเสนอเมื่อ : 28 มิ.ย. 2552

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สาระวิทยาศาสตร์ ม.3

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. อธิบายกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไปสู่ลูกหลาน
ยกตัวอย่างการนำความรู้ด้านพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในด้าน
ต่าง ๆ
2. อธิบายและแสดงให้เห็นความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น
และทำนายผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตและมนุษย์
3. อธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์และผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภา
พ
4. อธิบายและเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศในท้องถิ่น การถ่ายทอดพลังงาน
วัฏจักรของสารและการเปลี่ยนแปลงประชากร

5. วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น
อาสาสมัครเป็นกลุ่มในการรวมป้องกันและเฝ้าระวังทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
6. เสนอแนวคิดในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
7. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า
กระแสไฟฟ้า และความต้านทานในเชิงปริมาณ
รวมทั้งคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง
8. อธิบายและเลือกใช้เครื่องไฟฟ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างประ
หยัดและคุ้มค่า
9. อธิบายหลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้านและออกแบบติดตั้งวงจร
อย่างถูกต้อง ปลอดภัย
10. อธิบายสมบัติเบื้องต้น ของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บางชนิด
เช่น ตัวต้านทาน ไดโอดไอซี ทρανซิสเตอร์
ต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและนำไปใช้ประโยชน์
11. อธิบายส่วนประกอบของระบบสุริยะ
และปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่ง
มีชีวิตบนโลก
12. ระบุตำแหน่งและอธิบายลักษณะของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
13. อธิบายส่วนประกอบของกาแล็กซีและเอกภพ
14. อ่านแผนที่ดาว

อธิบายกลุ่มดาวฤกษ์และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากตำแหน่งของกลุ่มดาวฤกษ์

15.

อธิบายและเขียนภาพความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศที่ใช้สำรวจวัตถุท้องฟ้าสภาวะอากาศ
ทรัพยากรธรรมชาติและที่ใช้ในการสื่อสาร

16.

ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ตามความสนใจและนำเสนอผลงานโดยวารสาร รายงาน จัดนิทรรศการหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

17. แสดงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ

รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ให้ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้ ให้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

18.

ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพที่ชื่นชม
ยกย่องและเคารพในผลงานของผู้คิดค้น

19. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

แสดงความคิดเห็นของตนเอง
และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

20. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต

1. อธิบายกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไปสู่ลูกหลาน ยกตัวอย่างการนำความรู้ด้านพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ
2. อธิบายและแสดงให้เห็นความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น และทำนายผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตและมนุษย์
3. อธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์และผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ
4. อธิบายและเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศในท้องถิ่น การถ่ายทอดพลังงาน วัฏจักรของสารและการเปลี่ยนแปลงประชากร
5. วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับสุขภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น อาสาสมัครเป็นกลุ่มในการรวมป้องกันและเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
6. เสนอแนวคิดในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
7. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทานในเชิงปริมาณ รวมทั้งคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง
8. อธิบายและเลือกใช้เครื่องไฟฟ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัดและคุ้มค่า
9. อธิบายหลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้านและออกแบบติดตั้งวงจรอย่างถูกต้อง ปลอดภัย
10. อธิบายสมบัติเบื้องต้น ของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บางชนิด เช่น ตัวต้านทาน ไดโอด ไอซี ทราซิสเตอร์ ต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและนำไปใช้ประโยชน์
11. อธิบายส่วนประกอบของระบบสุริยะ และปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตบนโลก
12. ระบุตำแหน่งและอธิบายลักษณะของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
13. อธิบายส่วนประกอบของกาแล็กซีและเอกภพ
14. อ่านแผนที่ดาว อธิบายกลุ่มดาวฤกษ์และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากตำแหน่งของกลุ่มดาวฤกษ์
15. อธิบายและเขียนภาพความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศที่ใช้สำรวจวัตถุท้องฟ้าสภาวะอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและที่ใช้ในการสื่อสาร
16. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ตามความสนใจและนำเสนอผลงานโดยวาจา รายงาน จัดนิทรรศการหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
17. แสดงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ให้ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้ ให้ผลถูกต้องเชื่อถือได้
18. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพชื่นชม ยกย่องและเคารพในผลงานของผู้อื่น
19. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเอง

และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

20. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต