

## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สารวิทยาศาสตร์ ม.2

นำเสนอเมื่อ : 28 มิ.ย. 2552

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สารวิทยาศาสตร์ ม.2

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. อธิบายและเขียนแผนภาพแสดงส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์  
หน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์สัตว์

2. อธิบายและเขียนโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบหายใจ  
ระบบขับถ่าย ระบบคุ้มกันโรค ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ ของสัตว์และมนุษย์

3. อธิบายการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบต่าง ๆ  
ที่ทำให้สัตว์และมนุษย์มีการเจริญเติบโตและนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข

4. วิเคราะห์และอธิบายพฤติกรรมบางอย่างที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์

5. อธิบายเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์  
เพิ่มผลผลิตของสัตว์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม  
อาหารและการแพทย์

6. ทดสอบสารอาหารบางประเภทในอาหาร  
อธิบายความสำคัญของสารอาหารที่มีต่อร่างกายและเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน  
ได้สัดส่วนเหมาะสมกับเพศและวัย

7. อธิบายของสารเสพติดต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เสนอแนะและ  
รณรงค์ป้องกันและต่อต้านสารเสพติด

8. ตรวจสอบสมบัติของธาตุ สารประกอบและธาตุกัมมันตรังสี อธิบายและยกตัวอย่างการนำธาตุ  
สารประกอบและธาตุกัมมันตรังสีไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

9. ทดลองและอธิบายสมบัติของธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะและการนำไปใช้ประโยชน์

10. ทดลองและอธิบายสมบัติของสารเกี่ยวกับจุดเดือด จุดหลอมเหลว  
การละลายน้ำและการละลายในตัวทำละลายอื่น

11. ทดลองและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเคมี

12. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน  
อุณหภูมิกับการเปลี่ยนสถานะของสารการละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมีและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์

13. ทดลองและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสาร

14. อธิบายการเกิดปฏิกิริยาระหว่างโลหะกับออกซิเจน โลหะกับน้ำ โลหะกับกรด-เบสและกรดกับคาร์บอเนต เขียนสมการเคมีและยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์

15. อธิบายการป้องกันการสึกกร่อนของโลหะกับวัสดุคาร์บอเนต

16. ระบุสารเคมีในผลิตภัณฑ์ตามท้องตลาด เลือกใช้อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและคุ้มค่า

17. อธิบายและยกตัวอย่างการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์และระบุผลต่อ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขอย่างถูกต้อง

18. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสง การหักเหของแสง การเกิดภาพจาก กระจกเงาและเลนส์ ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์

19. อธิบายผลของความเข้มของแสงต่อนัยน์ตามนุษย์และสิ่งแวดล้อม

20. อธิบายและเขียนภาพส่วนประกอบของโลก ระบุทรัพยากรธรณีในท้องถิ่น ในประเทศและทั่วโลก เสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรณี

21. อธิบายพร้อมทั้งแสดงให้เห็นภาพจำลองการเกิดกระบวนการยกตัว การยุบตัว การคดโค้ง การผุพังอยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถมของเปลือกโลก

22.

อธิบายผลของกระบวนการทางธรณีวิทยาต่อการเกิดภูมิประเทศที่แตกต่างกันในท้องถิ่นและในประเทศไทย

23. ทดลองสมบัติบางประการของดิน

24. อธิบายและเขียนภาพหน้าตัดของดิน

เสนอแนะการปรับปรุงคุณภาพของดินให้เหมาะกับการใช้ประโยชน์

25. อธิบายการเกิดแหล่งน้ำบนพื้นโลก แหล่งน้ำใต้ดิน และการนำแหล่งน้ำมาใช้ประโยชน์

26. ทดลองและอธิบายการเกิดและสมบัติของหินแร่ รวมทั้งจำแนกประเภทหินและแร่ในท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์

27. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเอง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

28. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต