

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สาระวิทยาศาสตร์ ม.1

นำเสนอเมื่อ : 28 มิ.ย. 2552

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สาระวิทยาศาสตร์ ม.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. อธิบายและเขียนภาพลักษณะและรูปร่างของเซลล์ต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว และสัตว์หลายเซลล์
2. อธิบายและเขียนแผนภาพแสดงส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
3. อธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์พืช
4. ทดลองและอธิบายการเกิดกระบวนการแพร่และออสโมซิส
5. ทดลองและอธิบายปัจจัยบางประการที่จำเป็นในการสังเคราะห์แสงของพืช
6. อธิบายการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบต่าง ๆ ในพืชและนำความรู้ไปใช้
7. วิเคราะห์การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช
8. อธิบายเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ เพิ่มผลผลิตของพืช
9. เสนอแนะผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม อาหารและการแพทย์
10. ทดลองและอธิบายสมบัติทางกายภาพของสารและจำแนกประเภทของสาร
11. อธิบายความแตกต่างของสารทั้งสามสถานะจากการจัดเรียงและการเคลื่อนไหวของอนุภาคของสาร
12. ทดลองและอธิบายความแตกต่างระหว่างสมบัติ ลักษณะเนื้อสารของสารเนื้อเดียวสารเนื้อผสม สารแขวนลอย คอลลอยด สารละลาย
13. ตรวจสอบความเป็นกรด - เบสของสารละลายโดยใช้อินดิเคเตอร์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างค่า pH กับระดับความเป็นกรด - เบสของสารละลาย
14. อธิบายสมบัติของสารละลายกรด-เบสที่ใช้ในชีวิตประจำวันและผลที่มีต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม
15. อธิบายหลักการแยกสารโดยการกลั่น กรอง ตกผลึก สกัดและโครมาโทกราฟี
16. ทดลองแยกสารและสกัดสารบางชนิดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
17. อธิบายและยกตัวอย่างการนำหลักการแยกสารไปใช้ในชีวิตประจำวัน

18. อธิบายและระบุงค์ประกอบของสารละลาย ความเข้มข้นของสารละลายและการเตรียมสารละลายและนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

19. อธิบายเกี่ยวกับเวกเตอร์ของแรงและทดลองหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรง

20. ทดลองและอธิบายผลของแรงลัพธ์ต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ

21. ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับแรงเสียดทานที่เกิดจากสถานการณ์ต่าง ๆ ในเชิงคุณภาพและเสนอแนวคิดในการเพิ่มหรือลดแรงเสียดทานเพื่อการใช้ประโยชน์

22.

ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับหลักการของโมเมนต์ของแรงในเชิงปริมาณและวิเคราะห์คำนวณโมเมนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์

23. อธิบายลักษณะของการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ และผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

24. ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับงาน พลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานจลน์ กฎการอนุรักษ์พลังงานและการนำไปใช้ประโยชน์

25. สังเกตและวัดอุณหภูมิของสิ่งต่าง ๆ

26. ทดลองและอธิบายถ่ายโอนพลังงานความร้อนโดยการนำ การพา การแผ่รังสี และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์

27. ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับการดูดกลืนแสงและคายความร้อนของวัตถุต่าง ๆ ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์

28. ทดลองและอธิบายสมดุลความร้อน ผลของความร้อนต่อการขยายตัวของวัตถุ และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์

29. อธิบายองค์ประกอบและการแบ่งชั้นบรรยากาศ

30. แสดงการวัดอุณหภูมิ

ความชื้นและความกดอากาศในท้องถิ่นและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นและความกดอากาศ

31. อธิบายการเกิดและชนิดของเมฆ การเกิดฝนและแสดงการวัดปริมาณน้ำฝน

32. อธิบายการเกิดลมมรสุมต่าง ๆ พายุหมุนเขตร้อนและพายุฟ้าคะนองที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เสนอแนะวิธีการป้องกันปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศ

33. ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ และทำโครงการวิทยาศาสตร์ในเรื่องที่ศึกษาและสนใจ สามารถนำเสนอผลงานได้ด้วยวาจา โครงการและชิ้นงานได้

34. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเอง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

35. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต