

จุดประสงค์การเรียนรู้

รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21101 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2563 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ว 2.1

1. อธิบายสมบัติทางกายภาพบางประการ ของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกต และการทดสอบ และใช้สารสนเทศที่ได้ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งจัดกลุ่มธาตุ เป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ
2. วิเคราะห์ผลจากการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และธาตุกัมมันตรังสี ที่มีต่อ สิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม จากข้อมูลที่รวบรวมได้
3. ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ ธาตุกัมมันตรังสี โดยเสนอ แนวทางการใช้ธาตุอย่างปลอดภัย คุ่มค่า
4. เปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลวของ สารบริสุทธิ์และสารผสม โดยการวัด อุณหภูมิ เขียนกราฟ แปลความหมาย ข้อมูลจากกราฟ หรือสารสนเทศ
5. อธิบายและเปรียบเทียบความหนาแน่น ของสารบริสุทธิ์และสารผสม
6. ใช้เครื่องมือเพื่อวัดมวลและปริมาตรของ สารบริสุทธิ์และสารผสม
7. อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง อะตอม ธาตุ และสารประกอบ โดยใช้ แบบจำลองและสารสนเทศ
8. อธิบายโครงสร้างอะตอมที่ประกอบด้วย โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โดยใช้ แบบจำลอง

ว1.2

9. เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ และ โครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวกิวโอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโร พลาสต์
10. ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์ และโครงสร้างต่าง ๆ ภายในเซลล์
11. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่าง กับการทำหน้าที่ของเซลล์
12. อธิบายการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต โดย เริ่มจากเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบ อวัยวะจนเป็นสิ่งมีชีวิต
13. อธิบายกระบวนการแพร่และออสโมซิส จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และยก ตัวอย่างการแพร่และออสโมซิส ใน ชีวิตประจำวัน
14. ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วย แสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการ สังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้ หลักฐานเชิง ประจักษ์
15. อธิบายความสำคัญของการสังเคราะห์ ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม
16. ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อสิ่ง มีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยการร่วมกัน ปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ใน โรงเรียนและ ชุมชน
17. บรรยายลักษณะและหน้าที่ของไซเล็ม และโฟลเอ็ม

18. เขียนแผนภาพที่บรรยายทิศทางการลำเลียงสารในไซเล็มและโฟลเอ็ม ของพืช
19. อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศของพืชดอก
20. อธิบายลักษณะโครงสร้างของดอก ที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายเรณู รวมทั้งบรรยายการปฏิสนธิของพืช ดอก การเกิดผลและเมล็ด การ กระจายเมล็ดและการงอกของเมล็ด
21. ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ที่ ช่วยในการถ่ายเรณูของพืชดอก โดย การไม่ทำลายชีวิตของสัตว์ที่ช่วย ใน การถ่ายเรณู
22. อธิบายความสำคัญของธาตุอาหารบาง ชนิดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตของพืช
23. เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืช ในสถานการณ์ที่กำหนด
24. เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับ ความต้องการของมนุษย์ โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของ พืช
25. อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยี การ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการใช้ประโยชน์ ด้านต่าง ๆ
26. ตระหนักถึงประโยชน์ของการขยายพันธุ์ พืช โดยการนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

