

โครงสร้างรายวิชา

ว30243 ชีววิทยา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ชั่วโมง	คะแนน
1. การสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต	1. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก 2. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก 3. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอกโครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างจากการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล 4. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ดสภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด	15	10
2. โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก	5. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช 6. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง 7. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง 8. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง 9. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊ส และการคายน้ำของพืช 10. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช 11. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช 12. อธิบายกลไกการลำเลียง	15	20
สรุปบทวน (สอบกลางภาค)		3	20
3. การสังเคราะห์ด้วยแสง	13. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากผลการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง 14. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3	15	20

หน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ชั่วโมง	คะแนน
	15. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และพืช CAM 16. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช		
4. การตอบสนองของพืชดอก	17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิเจน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร 18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช	9	10
สรุปบทวน (สอบปลายภาค)		3	20
รวม	18	60	100