



โครงการสอน รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ๒๑๑๐๑
 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔
 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ข.ม.)
๑	ปฐมนิเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยที่ ๑ เรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร - หน่วยที่ ๒ สารบริสุทธิ์ - หน่วยที่ ๓ หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต - หน่วยที่ ๔ การดำรงชีวิตของพืช 	สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์ และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสาร	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนแบบบรรยาย - กรณีสอนออนไลน์ - google meet - ผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน - google classroom 	-บันทึกข้อตกลงในการเรียน กฎ กติกา เกณฑ์ในการเก็บคะแนน -บันทึกคำอธิบายรายวิชา และตัวชี้วัดลงสมุด	การตอบคำถาม การนำเสนอ แนวคิด	๒

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
			กับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่าง อนุภาค หลัก และธรรมชาติของการ เปลี่ยนแปลงสถานะ ของสสาร การ เกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี				
๒	หน่วยที่ ๑ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ อย่างไร	ความสำคัญ ความหมายของ นักวิทยาศาสตร์ - กระบวนการ ทำงานของ นักวิทยาศาสตร์	ว ๒.๑ ๑. ตระหนักถึงคุณค่าของวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความหมายและความสำคัญ ของวิทยาศาสตร์ ๒. วิเคราะห์ และอธิบายกระบวนการ ทำงานของนักวิทยาศาสตร์ ๓. ปฏิบัติทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	ใบงานเรื่องเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ อย่างไร - ปลูกพืชคนละ ๑ ชนิด บันทึก เปรียบเทียบตัว แปรต้น	- การสังเกต - ตรวจใบงาน - ตรวจกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน	๓
	หน่วยที่ ๑ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ อย่างไร	ความสำคัญ ความหมายของ นักวิทยาศาสตร์ - ทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ว ๒.๑ ๑. ตระหนักถึงคุณค่าของวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความหมายและความสำคัญ ของวิทยาศาสตร์ ๒. วิเคราะห์ และอธิบายกระบวนการ ทำงานของนักวิทยาศาสตร์	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site	ใบงานเรื่องเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ อย่างไร - แบบทดสอบ เรื่องการเรียนรู้	- การสังเกต - ตรวจใบงาน - ตรวจกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ข.ม.)
			๓. ปฏิบัติทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	- ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	วิทยาศาสตร์ใน google form		
๓	หน่วยที่ ๒ สาร บริสุทธิ์	บทที่ ๑ สมบัติของ สารบริสุทธิ์ - จุดเดือดและจุด หลอมเหลว	ว ๒.๑ ม. ๑/๔ เปรียบเทียบ จุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์ และสาร ผสม โดยการวัดอุณหภูมิ เขียนกราฟ แปลความหมายข้อมูลจากกราฟ หรือ สารสนเทศ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรมจุด เดือด	- บันทึกกิจกรรม การทดลองลงใน สมุด และตอบ คำถาม	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน	๓
๔	หน่วยที่ ๒ สาร บริสุทธิ์	บทที่ ๑ สมบัติของ สารบริสุทธิ์ - ความหนาแน่น	ว ๒.๑ ม. ๑/๕ คำนวณ อธิบายและ เปรียบเทียบ ความหนาแน่นของสาร บริสุทธิ์และสารผสมใช้เครื่องมือเพื่อวัด	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์	- ไปงานเรื่องสาร บริสุทธิ์ - กิจกรรมการ ทดลอง	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
			มวลและปริมาตรของสารบริสุทธิ์และ สารผสม	- google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom			
๕	หน่วยที่ ๒ สาร บริสุทธิ์	บทที่ ๒ การจำแนก และองค์ประกอบ ของสารบริสุทธิ์ - การจำแนกสาร บริสุทธิ์	ว ๒.๑ ม. ๑/๗ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง อะตอม ธาตุและสารประกอบ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	- ใบงานเรื่องสาร บริสุทธิ์	- การสังเกต - ตรวจใบงาน	๓
๖	หน่วยที่ ๒ สาร บริสุทธิ์	บทที่ ๒ การจำแนก และองค์ประกอบ ของสารบริสุทธิ์ -โครงสร้างอะตอม	ว ๒.๑ ม. ๑/๘ อธิบายโครงสร้างอะตอมที่ ประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน อิเล็กตรอน	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์	- กิจกรรมการ ทดลอง	- การสังเกต - การนำเสนอ ผลงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
				- google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม			
๗	หน่วยที่ ๒ สาร บริสุทธิ์	- การจำแนกธาตุ และการใช้ ประโยชน์	ว ๒.๑ ม. ๑/๑ อธิบายสมบัติทางกายภาพบาง ประการของธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ รวมทั้งจัดกลุ่มธาตุเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ม. ๑/๒ วิเคราะห์ และสรุปผลจากการใช้ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ และธาตุ กัมมันตรังสี ม. ๑/๓ นำแนวทางการใช้ธาตุอย่าง คุ้มค่า และปลอดภัย	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	-ใบงานเรื่องสาร บริสุทธิ์ - อัดวิดีโอบอกชื่อ ธาตุและ ประโยชน์ คนละ ๑๐ ธาตุ	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบคลิปวิดีโอ	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
๘	หน่วยที่ ๓ หน่วย พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต	เซลล์ - การศึกษาเซลล์ ด้วยกล้องจุลทรรศน์	ว ๑.๒ ม. ๑/๒ ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษา เซลล์และโครงสร้างต่าง ๆ ภายในเซลล์	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	- กิจกรรมการ ทดลองส่องเซลล์	- การสังเกต - การนำเสนอ ผลงาน - ตรวจสอบที่ก กิจกรรม	๓
๙	หน่วยที่ ๓ หน่วย พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต	- โครงสร้างสร้าง หน้าที่ของเซลล์	ว ๑.๒ ม. ๑/๑ เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้าง ลักษณะของเซลล์พืช และเซลล์สัตว์ รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อ หุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวกคิว โอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโรพลาสต์ ม.๑/๓ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง รูปร่างกับการทำหน้าที่ของเซลล์	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	- ทำโมเดล แบบจำลองเซลล์ พืช-สัตว์ โดยใช้ วัสดุเหลือใช้	- การสังเกต - การนำเสนอ ผลงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
๑๐	หน่วยที่ ๓ หน่วย พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต	- โครงสร้างสร้าง หน้าที่ของเซลล์	ว ๑.๒ ม. ๑/๑ เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้าง ลักษณะของเซลล์พืช และเซลล์สัตว์ รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อ หุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวกคิว โอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโรพลาสต์ ม.๑/๓ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง รูปร่างกับการทำหน้าที่ของเซลล์ ม.๑/๔ อธิบายการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต โดย เริ่มจากเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบอวัยวะ จนเป็นสิ่งมีชีวิต	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	- ใบงาน เรื่อง เซลล์	- การสังเกต - ตรวจใบงาน	๓
๑๑	หน่วยที่ ๓ หน่วย พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต	การลำเลียงสารเข้า ออกเซลล์ - การแพร่	ว ๑.๒ ม. ๑/๕ อธิบายกระบวนการแพร่และ ออสโมซิสจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และ ยกตัวอย่างการแพร่และออสโมซิสใน ชีวิตประจำวัน	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	- ใบงาน เรื่องการลำเลียง สาร - การทดลองเรื่อง การแพร่และการ ออสโมซิส	- การสังเกต - ตรวจใบงาน - ตรวจกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
๑๒	หน่วยที่ ๓ หน่วย พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต	การลำเลียงสารเข้า ออกเซลล์ - การออสโมซิส	ว ๑.๒ ม. ๑/๕ ทดลอง และอธิบาย กระบวนการสารผ่านเซลล์ โดยการ แพร่ และออสโมซิส กลุ่มเซลล์ที่ เกี่ยวข้องกับการลำเลียงน้ำของพืชและ อาหารของพืชสัตว์	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom	- ใบงาน เรื่องการลำเลียง สาร - การทดลองเรื่อง การแพร่และการ ออสโมซิส	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน	๓
๑๓	หน่วยที่ ๓ หน่วย พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต	การลำเลียงสารเข้า ออกเซลล์ความ เข้มข้นของ สารละลายเยื่อเลือก ผ่าน	ว ๑.๒ ม. ๑/๕ ทดลอง และอธิบาย กระบวนการสารผ่านเซลล์ โดยการ แพร่ และออสโมซิส กลุ่มเซลล์ที่ เกี่ยวข้องกับการลำเลียงน้ำของพืชและ อาหารของพืชสัตว์	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	กิจกรรม เพราะ เหตุใดน้ำหนัก ของไข่ไก่จึง เปลี่ยนแปลง - การนำเสนอ ผลงาน โดยถ่าย คลิปวิดีโอ	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบกิจกรรม - ตรวจสอบคลิปวิดีโอ	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
๑๔	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๑ การสืบพันธุ์ และการขยายพันธุ์ ของพืชดอก - การถ่ายละออง เรณู	ว ๑.๒ ม.๑/๑๑ อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัย เพศและไม่อาศัยเพศของพืชดอก ม.๑/๑๓ ตระหนักถึงความสำคัญของ สัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณูของพืชดอก โดยการไม่ทำลายชีวิตของสัตว์ที่ช่วยใน การการถ่ายละอองเรณู	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	กิจกรรมศึกษา องค์ประกอบของ ดอกไม้ - การนำเสนอ ผลงาน โดยถ่าย คลิปวิดีโอ	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน - ตรวจสอบคลิปวิดีโอ	๓
๑๕	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๑ การสืบพันธุ์ และการขยายพันธุ์ ของพืชดอก -การขยายพันธุ์ของ พืชดอก	ว ๑.๒ ม.๑/๑๒ อธิบายลักษณะโครงสร้างของ ดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายละออง เรณูรวมทั้งบรรยายการปฏิสนธิของพืช ดอกการเกิดผล เมล็ด การกระจายเมล็ด และการงอกของเมล็ด ม.๑/๑๗ อธิบายความสำคัญของการใช้ เทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการ ขยายพันธุ์พืชเพื่อใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ	- การสอนแบบ สร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning: CBL) กรณี สอนออนไลน์ - google meet และ google site - VDO กิจกรรม	- แผนผังความคิด การขยายพันธุ์ ของพืชดอก - ปลูกต้นไม้คนละ ๑ ต้น บันทึกการ เจริญเติบโต	- การสังเกต - ตรวจสอบงาน - ตรวจสอบกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน - ตรวจสอบแบบ บันทึกการปลูก ต้นไม้	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
๑๕	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๑ การสืบพันธุ์ และการขยายพันธุ์ ของพืชดอก -การขยายพันธุ์ของ พืชดอก	ว ๑.๒ ม.๑/๑๒ อธิบายลักษณะโครงสร้างของ ดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายละออง เรณูรวมทั้งบรรยายการปฏิสนธิของพืช ดอกการเกิดผล เมล็ด การกระจายเมล็ด และการงอกของเมล็ด ม.๑/๑๗ อธิบายความสำคัญของการใช้ เทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการ ขยายพันธุ์พืชเพื่อใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ	- การสอนแบบ สร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning: CBL) กรณี สอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	- การนำเสนอ - หาคลิปวิดีโอ เกี่ยวกับการ ขยายพันธุ์พืชคน ละ ๑ วิธี -หาพืชที่อยู่ใน บ้าน โดยให้หา วิธีการขยายพันธุ์ ที่เหมาะสมกับพืช ที่เลือกโดยบอก ขั้นตอนการ ขยายพันธุ์	- การสังเกต - การนำเสนอ ผลงาน -ตรวจคลิปปวีดีโอ - แบบบันทึก	๒
๑๖	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๒ การ สังเคราะห์ด้วยแสง - ปัจจัยและผลผลิต ของการสังเคราะห์ ด้วยแสง	ว ๑.๒ ม.๑/๖ อธิบายปัจจัยที่จำเป็นในการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืชและผลผลิตที่ ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง ม.๑/๗ อธิบายความสำคัญของการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน	- ใบงานเรื่อง กระบวนการ สังเคราะห์ด้วย แสง	- การสังเกต - ตรวจใบงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ข.ม.)
			ม.๑/๘ ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมโดยการร่วมกัน ปลูก และดูแลรักษาต้นไม้ในโรงเรียน และชุมชน	- google classroom - VDO กิจกรรม			
๑๗	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๒ การ สังเคราะห์ด้วยแสง - ปัจจัยและผลผลิต ของการสังเคราะห์ ด้วยแสง	ว ๑.๒ ม.๑/๖ อธิบายปัจจัยที่จำเป็นในการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืชและผลผลิตที่ ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง ม.๑/๗ อธิบายความสำคัญของการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ม.๑/๘ ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมโดยการร่วมกัน ปลูก และดูแลรักษาต้นไม้ในโรงเรียน และชุมชน	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	- การทดลองเรื่อง กระบวนการ สังเคราะห์ด้วย แสงของพืช - ตัวแปรต้น ตัว แปรตาม ตัวแปร ที่ต้องควบคุมของ การทดลองโดย เลือกพืชที่บ้านคน ละ ๑ ชนิด โดย การถ่ายคลิบวิดีโอ	- การสังเกต - การนำเสนอ - การถ่ายคลิบ วิดีโอ	๒
๒๐	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๒ การลำเลียง น้ำ ธาตุอาหาร และ อาหารของพืช - ธาตุอาหารของพืช	ว ๑.๒ ม. ๑/๑๔ อธิบายความสำคัญของธาตุ อาหารบางชนิดที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ของพืช	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site	ใบงานเรื่องการ ลำเลียงน้ำ ธาตุ อาหาร และ อาหารของพืช	- การสังเกต - ตรวจใบงาน	๓

แผน การ สอน ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เรื่อง/สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	วิธีการสอน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดผล/ ประเมินผล	เวลา เรียน (ช.ม.)
			ม.๑/๑๕ เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร เหมาะสมกับพืชในสถานการณ์ที่ กำหนดให้	- ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม			
๑๗	หน่วยที่ ๔ การ ดำรงชีวิตของพืช	บทที่ ๒ การลำเลียง น้ำ ธาตุอาหาร และ อาหารของพืช - การลำเลียงในพืช	ว ๑.๒ ม.๑/๑๕ บรรยายลักษณะของไซเล็ม และโฟลเอ็ม ม.๑/๑๕ เขียนแผนภาพที่อธิบายทิศ ทางการลำเลียงสารในไซเล็มและโฟลเอ็ม ของพืช	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (๕Es) กรณีสอนออนไลน์ - google meet และ google site - ผ่านเว็บไซต์ของ โรงเรียน - google classroom - VDO กิจกรรม	- แผนผังทิศทาง การลำเลียงในพืช - ให้ออกแบบสวน แนวตั้งในโรงเรียน โดยเลือกชนิดพืช วัสดุปลูก ภาชนะ ที่ใช้ปลูก การดูแล รักษา และบอก ประโยชน์ของ สวนแนวตั้งของ ตนเอง	- การสังเกต - ตรวจสอบกิจกรรม - การนำเสนอ ผลงาน - ตรวจสอบภาพการ ออกแบบสวน	๓

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน
(นางแสงอรุณ สง่าชาติ)

ลงชื่อ..... รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ
(นางวรรณวิสา สมบัติวงศ์)

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระ
(นางแสงอรุณ สง่าชาติ)

ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการ
(นายธนะกุล ช้อนแก้ว)