

**ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องรายวิชา
ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้**

รายวิชา วิทยาศาสตร์กับความงาม รหัสวิชา ว21212 จำนวน 40 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตรวมทั้ง นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	1. สืบค้นข้อมูล สํารวจตรวจสอบและอธิบาย ถึงความสำคัญในการดูแลตนเองเกี่ยวกับความงามที่สมวัย ในช่วงวัยรุ่น 2. สืบค้นข้อมูล สํารวจตรวจสอบและอธิบาย เกี่ยวกับภาวะการเจริญเติบโต โครงสร้างของผิวหนังที่ และการเกิดสิว 3. ปัจจัยที่มีผลต่อรูปร่างและผิว แนวทางปฏิบัติในการดูแลร่างกาย 4. นำเสนอการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงามในชีวิตประจำวัน ได้	1. ประเมินภาวะการเจริญเติบโต และอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะการเจริญเติบโตโดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุผล 2. วิเคราะห์พฤติกรรม การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการพักผ่อน และตัดสินใจเลือกข้อควรปฏิบัติเพื่อดูแลรูปร่างให้สมส่วนที่เหมาะสมกับบุคคล โดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุผล 3. ประเมินประเภทผิวหนัง วิเคราะห์และอธิบายโครงสร้างของผิวหนังที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างของผิวแต่ละประเภทและการเกิดสิว โดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุผล	1) การเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ความวิตกกังวลและปัญหาเกี่ยวกับความงาม ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านรูปร่าง ประเพณีผิว การเป็นสิว และสีผิว 2) น้ำหนักและส่วนสูง การประเมินจากการใช้เกณฑ์การเจริญเติบโตวัยรุ่น การดูแลรูปร่าง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการพักผ่อน 3) ลักษณะของผิวหนังที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล โครงสร้างของผิวหนัง สิว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดสิว 4) สิวของมนุษย์ที่แตกต่างกัน ความไวต่อรังสียูวี ความรุนแรงในการเกิดผิวไหม้แดดและผิวล้าแดด การป้องกันการเกิด

มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		4. วิเคราะห์ อภิปราย และนำเสนอแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาและป้องกันการเกิดสิว โดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุสมผล 5. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสีผิว ความไวต่อรังสียูวีของผิวของคนจากทวีปต่าง ๆ และระดับความเข้มของรังสียูวีในแต่ละพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุสมผล 6. วิเคราะห์และระบุผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงามที่เป็นเครื่องสำอางตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน โดยใช้ข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 7. วิเคราะห์ปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับรูปร่างและผิว ความไม่ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงาม โดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 8. นำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับรูปร่างและผิวโดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุสมผล	ผิวไหม้แดดและผิวคล้ำแดด และการปรับพฤติกรรม

มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		9. วิเคราะห์และอธิบายผลการตรวจสอบสมบัติบางประการของเครื่องสำอางสำหรับปกป้องและบำรุงจากการ สังเกตุและอภิปรายโดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 9. วิเคราะห์และระบุผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงามที่เป็นเครื่องสำอางตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน โดยใช้ข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 10. วิเคราะห์ปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับรูปร่างและผิว ความไม่ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงาม โดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 11. นำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับรูปร่างและผิวโดยใช้ข้อมูลสนับสนุนและสมเหตุสมผล	

มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	5. สืบค้นข้อมูล สำนวจตรวจสอบและอธิบาย สมบัติบางประการของเครื่องสำอางเพื่อความงาม และประโยชน์ทางด้านความงามของพืชสมุนไพร 6. ทดลองการสกัดสีและปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดสีของพืชสมุนไพร อธิบายปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน 7. นำเสนอแนวคิดในการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงามที่เป็นเครื่องสำอาง	1. วิเคราะห์และอธิบายผลการตรวจสอบสมบัติบางประการของเครื่องสำอางสำหรับปกป้องและบำรุงจากการสังเกตรและอธิบายโดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 2. ตั้งคำถามที่ตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตั้งสมมติฐาน ระบุตัวแปร และออกแบบการบันทึกผลที่สอดคล้องกับข้อมูลการตรวจสอบความสามารถในการชำระล้างของเครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาด 3. วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับความสามารถในการชำระล้างของเครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาดจากการสังเกตรและอธิบายโดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 4. วิเคราะห์ข้อมูลประโยชน์ของสมุนไพรเพื่อนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาด้านความงามด้วยเครื่องสำอางที่มี	1) ประเภท ส่วนประกอบ และสมบัติของเครื่องสำอางเพื่อความงามที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน 2) ส่วนประกอบของเครื่องสำอางสำหรับปกป้องและบำรุง คุณสมบัติของสารในเครื่องสำอางปกป้องและบำรุง 3) คุณสมบัติของเครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาด 4) ส่วนประกอบหลัก และคุณสมบัติของเครื่องสำอางสำหรับให้ความหอมและระงับกลิ่น 5) ส่วนประกอบหลัก และคุณสมบัติของเครื่องสำอางสำหรับแต่งแต้มสี 6) การออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อวางจำหน่ายในท้องตลาด

มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		สมุนไพรร โดยใชข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 5. ตั้งคำถามที่ตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตั้งสมมติฐาน และระบุตัวแปร ที่เกี่ยวข้องกับการสกัดสีจากพืชสมุนไพรด้วยตัวทำละลายและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 6. ออกแบบวิธีการรวบรวมข้อมูลและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดสีจากพืชสมุนไพรตามหลักฐานเชิงประจักษ์ 7. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเพื่อลงข้อสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดสีจากพืชสมุนไพรโดยใช้หลักฐานสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 8. ผลิตและตรวจสอบสมบัติของสบู่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์การนำไปใช้งานในเครื่องสำอาง โดยใชข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล	

มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		9. รวบรวมข้อมูลและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ 10. ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาตามเงื่อนไขที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล	