

ว ๑๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง/ปี

ศึกษาและเรียนเกี่ยวกับรู้อวัยวะพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
ในบริเวณที่พืช และสัตว์อาศัยอยู่ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้ง
การทำหน้าที่ร่วมกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ ความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง และ
การดูแลส่วนต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และรักษาความสะอาดอยู่เสมอ สมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่ใช้ทำ
จากวัสดุชนิดเดียวหรือ หลายชนิดประกอบกัน ชนิดของวัสดุและจัดกลุ่มวัสดุตามสมบัติที่สังเกต การเกิดเสียง
และทิศทางการเคลื่อนที่ของเสียง ดาวที่ปรากฏบนท้องฟ้าในเวลากลางวันและกลางคืน สาเหตุที่มองไม่เห็นดาว
ส่วนใหญ่ในเวลากลางวัน ลักษณะภายนอกของหินจากลักษณะเฉพาะตัวที่สังเกต

โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้อธิบาย แก้ไขปัญหา หรือ สร้างสรรค์
พัฒนางานในชีวิตจริงได้ ซึ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์กับกระบวนการทาง
วิศวกรรมศาสตร์ และให้มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ และ
แก้ปัญหาที่หลากหลาย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิด และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน
รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจิตวิทยาศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ป.๑/๑ ป.๑/๒

ว ๑.๒ ป.๑/๑ ป.๑/๒

ว ๒.๑ ป.๑/๑ ป.๑/๒

ว ๒.๓ ป.๑/๑

ว ๓.๑ ป.๑/๑ ป.๑/๒

ว ๓.๒ ป.๑/๑

ว ๔.๒ ป.๑/๑ ป.๑/๒ ป.๑/๓ ป.๑/๔ ป.๑/๕

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

หมายเหตุ * หลักสูตรระดับท้องถิ่น “กรุงเทพฯศึกษา”

ว ๑๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง/ปี

ศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโตและการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ พืช และสัตว์ ประโยชน์ต่อมนุษย์ พืชและสัตว์ในท้องถิ่น(ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร) * สมบัติและประเภทของดิน และการนำมาใช้ประโยชน์ เปรียบเทียบชนิดและสมบัติของวัสดุที่นำมาทำของเล่นของใช้ ในชีวิตประจำวัน สมบัติของแม่เหล็กและการนำแม่เหล็กมาใช้ประโยชน์ การเกิดและสมบัติของแรงไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าจาก แบตเตอรี่ การเปลี่ยนแปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่นและการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า ความสำคัญของดวงอาทิตย์เป็นพลังงานของชีวิต รับรู้ถึงปัญหาน้ำเสีย อากาศเป็นพิษ และปัญหาขยะในท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น โดยใช้ให้คุ้มค่าและให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ป. ๒/๑, ป. ๒/๒, ป. ๒/๓, ป. ๒/๔, ป. ๒/๕

ว ๑.๒ ป. ๒/๑

ว ๓.๑ ป. ๒/๑, ป. ๒/๒

ว ๔.๑ ป. ๒/๑, ป. ๒/๒, ป. ๒/๓

ว ๕.๑ ป. ๒/๑, ป. ๒/๒

ว ๖.๑ ป. ๒/๑

ว ๗.๑ ป. ๒/๑

ว ๘.๑ ป. ๒/๑, ป. ๒/๒, ป. ๒/๓, ป. ๒/๔, ป. ๒/๕, ป. ๒/๖, ป. ๒/๗, ป. ๒/๘

รวมทั้งหมด ๒๓ ตัวชี้วัด

หมายเหตุ * หลักสูตรระดับท้องถิ่น “กรุงเทพฯศึกษา”

ว ๑๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง/ปี

ศึกษาวิเคราะห์และอภิปรายลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต เปรียบเทียบลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรม สืบค้นข้อมูลการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตที่อาศัยรวมกันเป็นสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต

สำรวจทรัพยากรธรรมชาติในกรุงเทพมหานคร การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกรุงเทพมหานคร*และในกลุ่มประเทศอาเซียนอย่างคุ้มค่า จำแนกชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่น ของใช้ บอกประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับวัสดุ ประโยชน์และอันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ โดยเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมต่อการใช้ แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงดึงดูดของโลกทำให้วัตถุมีน้ำหนัก

สำรวจและอธิบายแหล่งพลังงานจากธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย สมบัติทางกายภาพของน้ำ คุณภาพของน้ำและการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำในกรุงเทพมหานคร* อย่างประหยัดและคุ้มค่า รักษาและดูแลรักษาแหล่งน้ำการแก้ปัญหาภาวะน้ำและอากาศ ปัญหาขยะมูลฝอยและการจัดการ

ส่วนประกอบของอากาศ ความสำคัญของอากาศ การเคลื่อนที่ของอากาศที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ปรากฏการณ์ขึ้น - ตกของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และการเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะ และการสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการจิตใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ว ๑.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔

ว ๒.๑ ป.๓/๑

ว ๒.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓

ว ๓.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒

ว ๓.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒

ว ๔.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒

ว ๕.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒

ว ๖.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓

ว ๗.๑ ป.๓/๑

ว ๘.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔, ป.๓/๕, ป.๓/๖, ป.๓/๗, ป.๓/๘

รวมทั้งหมด ๒๘ ตัวชี้วัด

หมายเหตุ * หลักสูตรระดับท้องถิ่น “กรุงเทพฯศึกษา”

ว ๑๔๑๐๑ วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลาเรียน ๑๒๐ ชั่วโมง/ปี

ศึกษาวิเคราะห์ ทดลอง อธิบายหน้าที่ของลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด และการสร้างอาหารของพืช
จำแนกกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ ของวัตถุ
ด้านความแข็ง สภาพยืดหยุ่น การนำความร้อน การนำไฟฟ้าของวัสดุ สมบัติของสสาร สมบัติของแสง
เมื่อกระทบตัวกลางต่างกัน จำแนกวัตถุตามลักษณะการมองเห็น อธิบายแบบรูปเส้นทาง การขึ้นและตก
การเปลี่ยนแปลงและ พยากรณ์รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ สร้างแบบจำลองแสดงองค์ประกอบของระบบ
สุริยะและอธิบายเปรียบเทียบคาบการโคจรของดาวเคราะห์ การดูแลรักษาทรัพยากรในท้องถิ่น น้ำ อากาศ
ขยะ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะแสวงหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น
ข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ โดยใช้
เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างปลอดภัย เข้าใจสิทธิหน้าที่ของตน เคารพในสิทธิของผู้อื่น มีความสามารถตัดสินใจ
นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ป. ๔/๑ , ป.๔/๒

ว ๑.๒ ป. ๔/๑

ว ๑.๓ ป. ๔/๑, ป.๔/๒, ป. ๔/๓, ป.๔/๔

ว ๒.๑ ป. ๔/๑, ป.๔/๒, ป. ๔/๓, ป.๔/๔

ว ๒.๒ ป. ๔/๑, ป.๔/๒, ป. ๔/๓,

ว ๒.๓ ป. ๔/๑

ว ๓.๑ ป. ๔/๑, ป.๔/๒, ป. ๔/๓

ว ๔.๒ ป. ๔/๑, ป.๔/๒, ป. ๔/๓, ป.๔/๔, ป. ๔/๕

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

หมายเหตุ * หลักสูตรระดับท้องถิ่น “กรุงเทพฯศึกษา”

ว ๑๕๑๐๑ วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง/ปี

ศึกษาวิเคราะห์ส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช การสืบพันธุ์ดอก การขยายพันธุ์พืช และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์ วัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การเปรียบเทียบลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น พืชดอกและพืชไม่มีดอก พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ การจำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่ม โดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์ สมบัติของวัตถุชนิดต่างๆเกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้าและความหนาแน่น การนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรง ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ ความดันอากาศ ความดันของ ของเหลว แรงพยุงของ ของเหลว การลอยตัว และการจมของวัตถุ แรงเสียดทานและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ เสียงดัง เสียงค่อย อันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมากๆ การเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝนและลูกเห็บ การเกิดวัฏจักรน้ำ การวัดอุณหภูมิ ความชื้นและความกดอากาศ การเกิดลมและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเกิดทิศและปรากฏการณ์การขึ้นตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาว โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การทดลองสืบค้นข้อมูล การอธิบาย การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารใช้เทคโนโลยีเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม *การดูแลทรัพยากรในท้องถิ่นกรุงเทพมหานครและในกลุ่มประเทศอาเซียน น้ำ อากาศ ขยะ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔, ป.๕/๕

ว ๑.๒ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔, ป.๕/๕

ว ๓.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒

ว ๔.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔

ว ๔.๒ ป.๕/๑

ว ๕.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔

ว ๖.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔

ว ๗.๑ ป.๕/๑

ว ๘.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔, ป.๕/๕, ป.๕/๖, ป.๕/๗, ป.๕/๘

รวมทั้งหมด ๓๔ ตัวชี้วัด

หมายเหตุ * หลักสูตรระดับท้องถิ่น “กรุงเทพฯศึกษา”

ว ๑๖๑๐๑ วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง/ปี

ศึกษาวิเคราะห์ห้วงอวกาศในระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงร่างกายมนุษย์ สารอาหารที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต การใช้ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติในกรุงเทพมหานคร* และกลุ่มประเทศอาเซียน น้ำ อากาศ และขยะ สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารด้วยวิธีการต่าง ๆ สารที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงของสารและผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมวงจรไฟฟ้ากับการใช้ประโยชน์วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย สมบัติของตัวนำและฉนวนไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์ ประเภทและการเปลี่ยนแปลงของหิน และธรณีพิบัติที่มีผลต่อมนุษย์และสภาพแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร* และในกลุ่มประเทศอาเซียน ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ ข้างขึ้น ข้างแรม ฤดูกาล สุริยุปราคาและจันทรุปราคา ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง การสืบค้นข้อมูล การอธิบายและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓

ว ๒.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓

ว ๒.๒ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓, ป.๖/๔, ป.๖/๕

ว ๓.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓, ป.๖/๔, ป.๖/๕

ว ๓.๒ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓

ว ๕.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓, ป.๖/๔, ป.๖/๕

ว ๖.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓

ว ๗.๑ ป.๖/๑

ว ๗.๒ ป.๖/๑

ว ๘.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๒, ป.๖/๓, ป.๖/๔, ป.๖/๕, ป.๖/๖, ป.๖/๗, ป.๖/๘

รวมทั้งหมด ๓๗ ตัวชี้วัด

หมายเหตุ * หลักสูตรระดับท้องถิ่น “กรุงเทพฯศึกษา”