

คำชี้แจงสำหรับครู

1. ครูเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ประกอบชุดการสอนในแต่ละชุดไว้ล่วงหน้า
2. ครูจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้
3. ศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าอย่างละเอียดก่อนสอน และศึกษาชุดการสอนให้เข้าใจ
4. เตรียมชุดการสอนและอุปกรณ์ประกอบไว้ที่ศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์ให้เรียบร้อย
5. ก่อนสอนครูต้องชี้แจงบทบาทของนักเรียนในการใช้ชุดการสอนให้นักเรียนเข้าใจ
6. ทำกิจกรรมตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้
 - 6.1 ชี้แนะเข้าสู่บทเรียน
 - 6.2 ชี้แนะสู่กระบวนการเรียนรู้
 - 6.3 ชี้แนะสรุปผลการเรียน
 - 6.4 ชี้แนะไปใช้
7. ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูจะคอยเป็นที่ปรึกษาให้กับนักเรียนเมื่อไม่เข้าใจ แต่ต้องไม่รบกวนนักเรียนคนอื่น
8. สังเกตการทำกิจกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด หากพบปัญหาควรแก้ไข
9. การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรมกระทำได้เมื่อ
 - 9.1 นักเรียนทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อย หรือ
 - 9.2 หากมีกลุ่มที่ทำกิจกรรมเสร็จพร้อมกันก็ให้เปลี่ยนกันได้เลย หรือ
 - 9.3 หากมีกลุ่มใดเสร็จก่อนโดยกลุ่มอื่นยังไม่เสร็จ ก็ให้เปลี่ยนไปยังศูนย์สำรอง และเมื่อมีกลุ่มใดว่างก็ให้ออกจากศูนย์สำรองไปยังศูนย์ที่ว่างนั้น
10. ก่อนเปลี่ยนกลุ่มครูควรพูดชี้ให้นักเรียนเก็บชุดการสอนของกลุ่มให้เรียบร้อย และเปลี่ยนกลุ่มอย่างมีระเบียบ



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

2. การจัดการเรียนจากชุดการสอนนี้ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง
3. นักเรียนได้รับชุดการสอน จากครู 1 ชุด ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้
 - 2.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 2.2 บัตรเนื้อหา
 - 2.3 บัตรกิจกรรม
 - 2.4 บัตรเฉลย
 - 2.5 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 2.8 เฉลยบัตรคำถามจากกิจกรรม
 - 2.9 เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
 - 2.10 แบบบันทึกคะแนน
4. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
5. ศึกษาเนื้อหาตามคำสั่ง
6. ทำกิจกรรมในบัตรกิจกรรม
7. เฉลยกิจกรรมตามบัตรเฉลยกิจกรรมและบันทึกคะแนน
8. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
9. เฉลยแบบทดสอบก่อนและบันทึกคะแนน
10. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนและบันทึกคะแนน
11. เมื่อปฏิบัติครบทุกขั้นตอนแล้วให้นักเรียนรวบรวมเอกสารส่งครูผู้สอน และช่วยกันดูแลรักษาความสะอาด



แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ในวัยใดที่ร่างกายคนเราจะหยุดการเจริญเติบโตแล้ว
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยชรา
 - ค. วัยรุ่น
 - ง. วัยทารก
2. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวัยทารก
 - ก. เป็นวัยที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ
 - ข. เป็นวัยที่เริ่มตั้งแต่ออกจากครรภ์มารดาจนมีอายุ 1 ปี
 - ค. เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่
 - ง. เป็นวัยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
3. ข้อใดคือพัฒนาการในแต่ละเดือนของทารกที่ถูกต้อง
 - ก. เดือน 1-2 ฟันน้ำนมของทารกเริ่มขึ้น
 - ข. เดือน 3-4 ทารกเริ่มพลิกตัว
 - ค. เดือน 7-8 ทารกเริ่มนั่งได้
 - ง. เดือน 8-9 ทารกเริ่มหัดเดิน
4. นักเรียนอยู่ในวัยใด
 - ก. วัยเด็กตอนปลาย
 - ข. วัยเด็กตอนต้น
 - ค. วัยเด็กตอนกลาง
 - ง. วัยรุ่น
5. สมองจะหยุดเจริญเติบโตเมื่อมีอายุกี่ปี
 - ก. อายุ 5 ปี
 - ข. อายุ 80 ปี
 - ค. อายุ 15 ปี
 - ง. อายุ 30 ปี
6. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับวัยผู้ใหญ่
 - ก. ฟันน้ำนมจะขึ้นเต็มปาก
 - ข. เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่
 - ค. เป็นวัยที่มีอารมณ์แปรปรวน
 - ง. เป็นวัยที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ
7. ข้อใดคือลักษณะของวัยรุ่น
 - ก. เป็นวัยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
 - ข. เป็นวัยแห่งการทำงาน
 - ค. เป็นวัยที่ปล่อยให้จิตใจอยู่เหนืออารมณ์
 - ง. มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงอย่างรวดเร็ว
8. ข้อใดคือลักษณะของสุขภาพกายที่ดี
 - ก. ร่างกายทรุดโทรม
 - ข. รับประทานอาหารได้มาก
 - ค. ร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์
 - ง. ใช้สารเสพติดเพียงเล็กน้อย
9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพจิตที่ดี
 - ก. เล่นกีฬา
 - ข. ตักบาตรตอนเช้า
 - ค. ไปเที่ยวกลางคืนกับเพื่อน
 - ง. หลีกเลี่ยงสารเสพติด
10. “วัยพายุบูแคม” จะเกิดขึ้นในวัยใด
 - ก. วัยทารก
 - ข. วัยก่อนเรียน
 - ค. วัยเรียน
 - ง. วัยรุ่น

บัตรคำสั่ง

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อ่านบัตรเนื้อหาอย่างน้อย 2 หน้า พร้อมดูภาพประกอบ
2. ช่วยกันอภิปรายและเขียนลงในแบบบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนทุกคนอ่านบัตรกิจกรรม
4. ตอบคำถามในบัตรกิจกรรม
5. ตรวจสอบคำตอบในบัตรเฉลย
6. บันทึกคะแนนในแบบบันทึก

เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามเข้าซอง และเก็บสื่อการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อนเข้าปฏิบัติงานในศูนย์อื่น ห้ามหยิบชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบและแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม



เพื่อนๆ ต้องอ่านบัตรคำสั่งให้
เข้าใจและปฏิบัติตามทุก
ขั้นตอนนะครับ

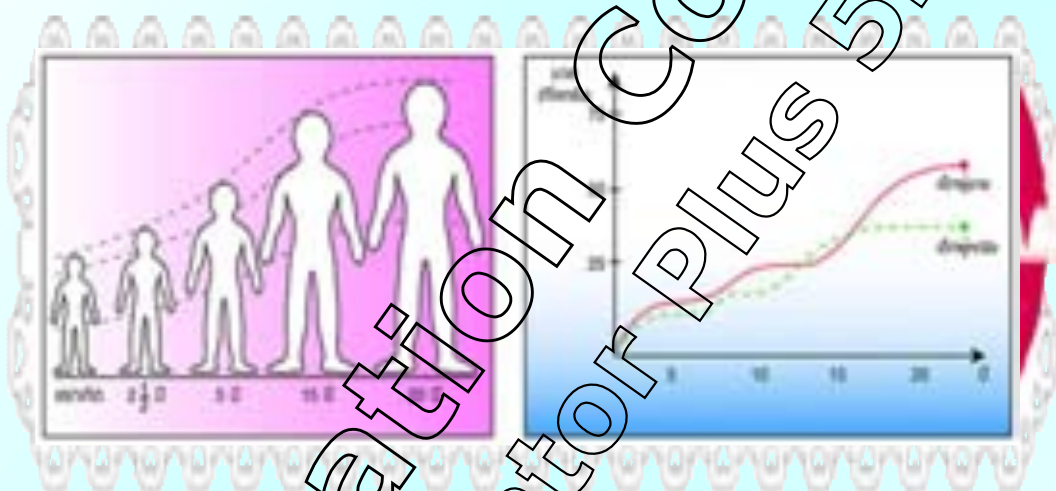


บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเจริญเติบโตของร่างกาย



พืชและสัตว์มีการเจริญเติบโตตัวเราก็มีการเจริญเติบโต เช่นเดียวกับต้นพืช เมื่อก่อนเราตัวเล็กเดี๋ยวนี้เราตัวโตขึ้น ที่เราตัวโตขึ้น เพราะเราได้กินอาหารทุกวัน อาหารที่เหมาะสมและช่วยให้เด็ก ๆ อย่างพวกเราเจริญเติบโตได้ดีชนิดหนึ่ง คือ นม สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าร่างกายของเรามีการเจริญเติบโต คือ การมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้น ความสูงของร่างกายคนเรา จะเพิ่มขึ้นอย่างพอเหมาะ กับ น้ำหนักตัวเรา เด็กผู้หญิงจะมีส่วนสูงเต็มที่เมื่อมีอายุระหว่าง 14 – 15 ปี หลังจากนั้นก็จะสูงเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย ส่วนเด็กผู้ชายส่วนสูงจะเพิ่มขึ้น เมื่ออายุระหว่าง 17 – 18 ปี หลังจากนั้นส่วนสูงจะเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย

ที่มา : <http://school.obec.go.th/schoolvit/chapter/unit1/grow.php>

บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ร่างกายคนเรามีการเจริญเติบโตจากวัยทารกแรกเกิด สู่วัยเด็ก วัยรุ่น จนถึงวัยผู้ใหญ่ ซึ่งในแต่ละวัยขนาดของร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไป ขณะที่ตัวเราเจริญเติบโต ร่างกายของเรา จะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น ส่วนสูง มวล ขนาดความยาว ของอวัยวะต่างๆ เช่น แขน ขา การเจริญเติบโตของเพศชาย และเพศ หญิงในวัยที่ต่างกัน

การเจริญเติบโตทางร่างกายของ
คนเราสังเกตได้จากสิ่งต่อไปนี้

1. มวล
2. ส่วนสูง
3. ความยาวของลำตัว
4. ความยาวของช่วงแขนเมื่อกาง
เต็มที่
5. ความยาวของเส้นรอบวงศีรษะ
6. ความยาวของรอบอก
7. การงอกของฟันแท้



ที่มา http://www.acu.ac.th/html_edu/cgi-in/acu/report/print_picture.php?id_pic=1562



บัตรกิจกรรม

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของร่างกายให้ถูกต้อง

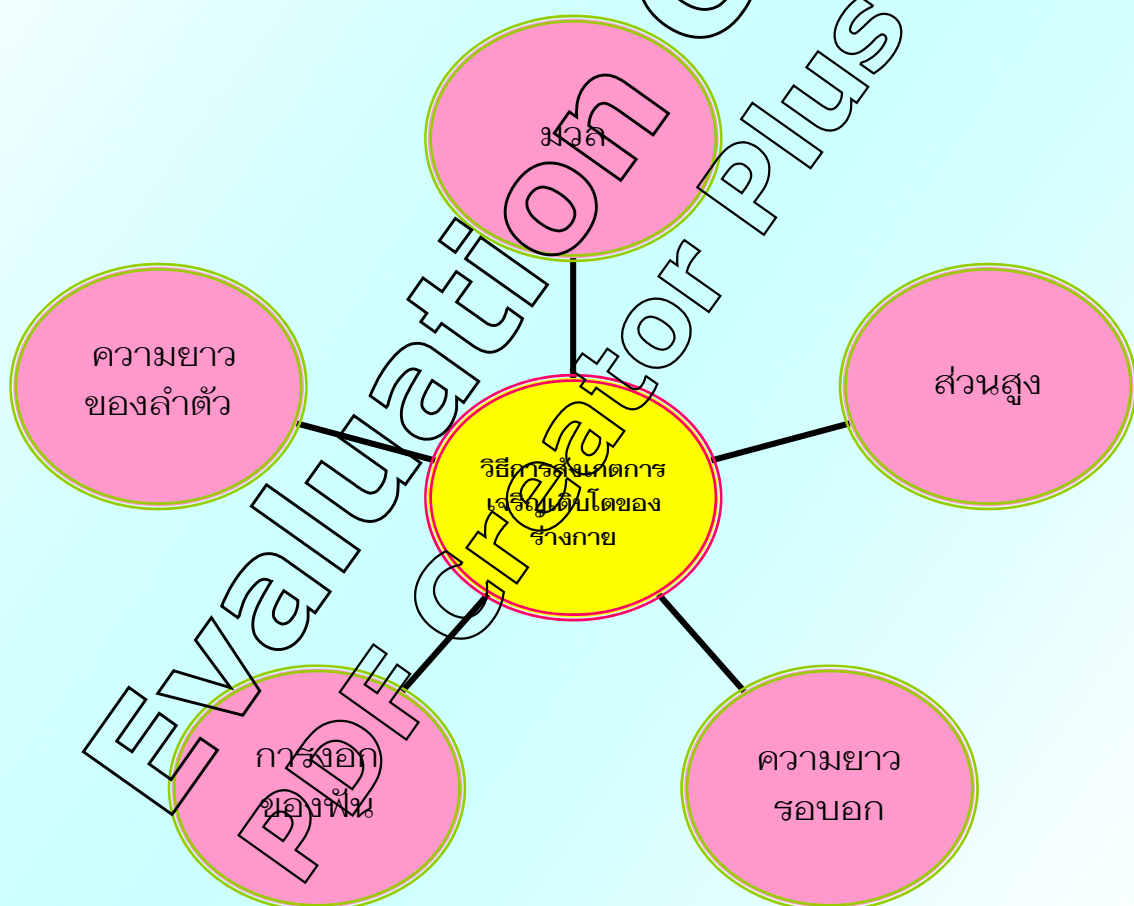
วิธีการสังเกตการ
เจริญเติบโตของ
ร่างกาย



บัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของร่างกายให้ถูกต้อง



หมายเหตุ คำตอบที่ถูกต้องมีหลายคำตอบ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของครูผู้สอน

บัตรคำสั่ง

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง วัยทารกหรือวัยแรกเกิด
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อ่านบัตรเนื้อหาอย่างน้อย 2 เที้ยว พร้อมดูภาพประกอบ
2. ช่วยกันอภิปรายและเขียนลงในแบบบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนทุกคนอ่านบัตรกิจกรรม
4. ตอบคำถามในบัตรกิจกรรม
5. ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
6. บันทึกคะแนนในแบบบันทึก

เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามเข้าซอง และเก็บสื่อการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปทำงานในศูนย์อื่น ห้ามหยิบชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบและแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม



เพื่อนๆ ต้องอ่านบัตรคำสั่งให้
เข้าใจและปฏิบัติตามทุก
ขั้นตอนนะครับ



บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง วัยทารกหรือวัยแรกเกิด

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัยทารกหรือวัยแรกเกิด

วัยทารกหรือวัยแรกเกิด เป็นวัยที่เริ่มตั้งแต่ทารกออกจากครรภ์มารดาจนถึง 1 ปี ในวัยนี้จะมีการเจริญเติบโตและการพัฒนาการในแต่ละเดือน ตามตารางบัตรเนื้อหาต่อไป

วัยทารกเป็นวัยที่ต้องเอาใจใส่ดูแลเป็นพิเศษ เพราะยังช่วยเหลือตัวเองไม่ได้และไม่สามารถพูดขอความช่วยเหลือได้ต้องพึ่งผู้อื่นที่กายและใจโดยสิ้นเชิง บุคคลสำคัญที่สุดในวัยนี้ คือ "แม่" เด็กไม่สามารถดำรงชีวิตต่อไปได้ถ้าขาดผู้ให้อาหารและทำความสะอาดเวลา ขับถ่าย อุ้มชูให้ความอบอุ่น บรรเทาความเจ็บปวด

การเจริญเติบโตด้านร่างกายของเด็ก คือ มีมวลโดยเฉลี่ย 3,100 กรัม ลำตัวยาวประมาณ 50 เซนติเมตร สัดส่วนของศีรษะต่อลำตัวเป็น 1 ต่อ 4 แขนขาสั้นและงออยู่แทบตลอดเวลา กล้ามเนื้อยังมีน้อย และควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้ ผิวหนังอ่อนนุ่ม มีสิ่อมขมพู่ เขาจะเจริญเติบโตรวดเร็วโดยเฉพาะกล้ามเนื้อใหญ่ เขาจะเริ่มชันคอ คร่ำ นั้งคลาน หยิบ ยืน เกาะเดิน และก้าวเดินตามลำดับ



ที่มา <http://mblog.manager.co.th/natayaa/th-77241>

บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง วัยทารกหรือวัยแรกเกิด
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางแสดงการพัฒนากการการเจริญเติบโตของเด็ทารก

ระยะเวลา	การเจริญเติบโตของทารก
เดือนที่ 1-2	ทารกจะนอนหลับมากกว่าตื่น จะส่งเสียงร้องเมื่อมีสิ่งรบกวน เมื่อหิวหรือมีการขับถ่าย และสามารถยิ้มได้
เดือนที่ 2-3	ทารกกระดิกแขนขาได้ หันตามเสียงและแสงได้ รู้จักสายตาจับจ้องสิ่งที่ตนสนใจ
เดือนที่ 3-4	ทารกเริ่มหัวเราะได้ คอแข็งขึ้น สามารถชันคอได้ จับคว่ำของเล่นได้
เดือนที่ 4-5	ทารกพยายามพลิกตัวและหัดคว่ำ
เดือนที่ 5-6	ฟันน้ำนมของทารกเริ่มขึ้น สามารถส่งเสียงเป็นคำๆ ได้
เดือนที่ 6-7	ทารกคลานได้ ใช้มือหยิบจับสิ่งของได้
เดือนที่ 7-8	ทารกเริ่มนั่งได้
เดือนที่ 8-9	ทารกเริ่มยืน
เดือนที่ 9-10	ทารกยืนได้เอง สามารถก้าวเท้าและหัดเดิน
เดือนที่ 10-11	ทารกเริ่มหัดพูดและเดินได้เอง

บัตรกิจกรรม

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง วัยทารกหรือวัยแรกเกิด
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเรียงลำดับพัฒนาการการเจริญเติบโตของเด็กทารกตามลำดับ

ลำดับที่	การเจริญเติบโตของทารก
	ทารกจะนอนหลับมากกว่าตื่น จะส่งเสียงร้องเมื่อมีสิ่งรบกวน เมื่อหิวหรือมีการขับถ่าย และสามารถยิ้มได้
	ทารกพยายามพลิกตัวและหัดคว่ำ
	ทารกกระดิกแขนได้ หันตามเสียงและแสงได้ รู้จักสายตาจับจ้องสิ่งที่ตนสนใจ
	ทารกเริ่มหัวเราะได้ คอแข็งขึ้น สามารถชันคอได้ จับคว่ำของเล่นได้
	ทารกคลานได้ ใช้มือหยิบจับสิ่งของได้
	ฟันน้ำนมของทารกเริ่มขึ้น สามารถส่งเสียงเป็นคำๆ ได้
	ทารกเริ่มยืน
	ทารกเริ่มนั่งได้
	ทารกยืนได้เอง สามารถก้าวเท้าและหัดเดิน
	ทารกเริ่มหัดพูดและเดินได้เอง

บัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง วัยทารกหรือวัยแรกเกิด
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเรียงลำดับพัฒนาการการเจริญเติบโตของเด็กทารกตามลำดับ

ลำดับที่	การเจริญเติบโตของทารก
1	ทารกจะนอนหลับมากกว่าตื่น จะส่งเสียงร้องเมื่อมีสิ่งรบกวน เมื่อหิวหรือมีการขับถ่าย และสามารถยิ้มได้
4	ทารกพยายามพลิกตัวและหัดคว่ำ
2	ทารกกระดิกแขนได้ หันตามเสียงและแสงได้ รู้จักสายตาจับจ้องสิ่งที่ตนสนใจ
3	ทารกเริ่มหัวเราะได้ คอแข็งขึ้น สามารถชันคอได้ จับคว่ำของเล่นได้
6	ทารกคลานได้ ใช้มือหยิบจับสิ่งของได้
5	ฟันน้ำนมของทารกเริ่มขึ้น สามารถส่งเสียงเป็นคำๆ ได้
8	ทารกเริ่มยืน
7	ทารกเริ่มนั่งได้
9	ทารกยืนได้เอง สามารถก้าวเท้าและหัดเดิน
10	ทารกเริ่มหัดพูดและเดินได้เอง

บัตรคำสั่ง

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง วัยก่อนวัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อ่านบัตรเนื้อหาอย่างน้อย 2 เที้ยว พร้อมดูภาพประกอบ
2. ช่วยกันอภิปรายและเขียนลงในแบบบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนทุกคนอ่านบัตรกิจกรรม
4. ตอบคำถามในบัตรกิจกรรม
5. ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
6. บันทึกคะแนนในแบบบันทึก

เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บ
บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม เชื้อของ และเก็บสิ่งการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อน
ย้ายไปทำงานในศูนย์อื่น ห้ามหยิบชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบและ
แบบบันทึกคะแนนกลุ่ม



เพื่อนๆ ต้องอ่านบัตรคำสั่ง
ให้เข้าใจและปฏิบัติตามทุก
ขั้นตอนนะครับ



บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง วัยก่อนวัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัยก่อนวัยเรียน

เด็กวัยก่อนเรียนหรือวัยเด็กตอนต้น เป็นวัยที่มีอายุ 1 – 6 ปี ซึ่งเด็กจะมีความต้องการอะไรหลายๆอย่าง ต้องการความเป็นอิสระ อยากรู้ อยากเห็น ต้องการความเป็นตัวของตัวเอง ต้องการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จึงจัดได้ว่าวัยเด็กเป็นวัยสำคัญที่จะก้าวไปเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต การอบรมเลี้ยงดู และสภาพแวดล้อมจะเห็นตัวกำหนดให้เด็กเติบโตมาเป็นบุคลิภาพต่างๆ ฉะนั้นพ่อแม่เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด ความรักความอบอุ่นจึงเป็นอาหารใจที่พิเศษที่สุดสำหรับเด็กในวัยนี้ และจะก่อให้เกิดเป็นเอกลักษณ์ของเด็กแต่ละคน



การเจริญเติบโตของหนู มีดังนี้

1. รูปร่างจะค่อยๆ ยึดตัวออก
2. ใบหน้าและศีรษะเล็กลงเมื่อเทียบกับขนาดของลำตัว
3. แขน ขา ลำตัวและคอเรียวยาวขึ้น
4. มือและเท้าจะใหญ่ขึ้นและแข็งแรง
5. ออกและไหล่กว้างขึ้น แต่หน้าท้องแฟบลง
6. มีความสูงโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 7.5 เซนติเมตร



บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง วัยก่อนวัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

พัฒนาการของเด็กวัยก่อนวัยเรียน

1 - 2 ปี

สามารถเดินได้เองและพูดสื่อสารได้

2 - 3 ปี

สามารถรับประทานอาหารกินเองได้แต่มีหกละเอะเทอะ
ติดกระดุม รูดซิปเองได้และสวมรองเท้าได้

3 - 4 ปี

สามารถขี่จักรยานที่มีล้อหลัง 3 ล้อได้ (มีล้อเล็กๆ
ประกอingkันลั้ม 2 ล้อ) และ รู้จักใช้เท้าเบรค เดินขึ้นลง
บันไดเองได้ แต่งตัวเองได้ ถ้างมือถ้างกันได้ แปรงฟันเอง
ได้ รับประทานอาหารกินเองได้ไม่หกละเอะเทอะแล้ว

4 - 5 ปี

มีความซุกซน ผูกเชือกกรองเท้าเองได้ ชอบออกกำลัง
กายและเล่นที่รุนแรง

5 - 6 ปี

สามารถอาบน้ำเองได้ดี วิ่งเล่นได้คล่องแคล่วว่องไว
ทรงตัวดี ขว้างรับลูกบอลได้ ใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็น
เย็บผ้าได้ วาดและเขียนรูปที่มีหน้าคนได้ และเด็กหลาย
คนสามารถขี่จักรยานสองล้อได้

เด็กวัยนี้จะแสดงออกทางอารมณ์ได้ด้วยอารมณ์รัก เกลียด โกรธ พอใจ
อิจฉาริษยา สนุกสนาน ร่าเริง มีพัฒนาการทางสังคมเริ่มจากคนใกล้ชิดใน
ครอบครัว แล้วขยายออกไปถึง กลุ่มเพื่อน อาจมีการทะเลาะกันบ้างก็เป็นเรื่อง
ธรรมดาของเด็ก สามารถเรียนรู้จากสิ่งต่างๆได้ ดังนั้น พออายุ 3-4 ปีจึงมีการ
ส่งบุตรหลานเข้าโรงเรียน เพื่อให้เกิดพัฒนาการด้านต่างๆที่ดีขึ้น
มิใช่เพื่อการพัฒนาการด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว

บัตรกิจกรรม

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง วัยก่อนวัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมอายุลงในเครื่องหมายลูกศรให้ตรงกับพัฒนาการที่กำหนดให้

สามารถรับประทานอาหารกินเองได้แต่มักจะหกเลอะเทอะ

สามารถติดกระดุม รูดซิปเองได้และสวมรองเท้าได้

สามารถเดินได้เองและพูดสื่อสารได้

แต่งตัวเองได้ ถ้างมีอย่างกันได้ แปรงฟันเองได้

มีความซุกซน ผูกเชือกรองเท้าเองได้ง่ายๆได้

ทรงตัวดี ขว้างรับลูกบอลได้

สามารถอาบน้ำเองได้ดี วังเล่นคล่องแคล่วว่องไว

ชอบออกกำลังกายและเล่นที่รุนแรง

ใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็น เย็บผ้าได้

วาดและเขียนรูปที่มีหน้าคนได้

บัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง วัยก่อนวัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมอายุลงในเครื่องหมายลูกศรให้ตรงกับพัฒนาการที่กำหนดให้

สามารถรับประทานอาหารกินเองได้แต่มักจะหกเลอะเทอะ

๕ - 3 ปี

สามารถติดกระดุม รูดซิพเองได้และสวมรองเท้าได้

2 - 3 ปี

สามารถเดินได้เองและพูดสื่อสารได้

1 - 2 ปี

แต่งตัวเองได้ ถ้างมีอล้างกินได้ แปรงฟันเองได้

3 - 4 ปี

มีความซุกซน ฝึกใช้อกรองเท้าเองได้ ง่ายๆได้

4 - 5 ปี

ทรงตัวดี ขว้างรับลูกบอลได้

5 - 6 ปี

สามารถอาบน้ำเองได้ดี ร้องเล่นคล่องแคล่วว่องไว

5 - 6 ปี

ชอบออกกำลังกายและเล่นที่รุนแรง

4 - 5 ปี

ใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็น เย็บผ้าได้

5 - 6 ปี

วาดและเขียนรูปที่มีหน้าคนได้

5 - 6 ปี

บัตรคำสั่ง

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง วัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อ่านบัตรเนื้อหาอย่างน้อย 2 เที้ยว พร้อมดูภาพประกอบ
2. ช่วยกันอภิปรายและเขียนลงในแบบบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนทุกคนอ่านบัตรกิจกรรม
4. ตอบคำถามในบัตรกิจกรรม
5. ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
6. บันทึกคะแนนในแบบบันทึก

เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามเข้าซอง และเก็บสื่อการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อนเข้าไปทำงานในศูนย์อื่น ห้ามหยิบชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบและแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม



เพื่อนๆ ต้องอ่านบัตรคำสั่งให้
เข้าใจและปฏิบัติตามทุกขั้นตอน
นะครับ



บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง วัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัยเรียน

วัยเรียน หมายถึง วัยที่อยู่ในช่วงอายุ 6-12 ปี การเจริญเติบโตจะยังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านน้ำหนักและส่วนสูง แขน ขาจะยาว ส่วนสูงจะเพิ่มมากกว่าส่วนกว้าง ฟันน้ำนม จะหลุดไป และมีฟันแท้ขึ้นมาแทนที่ พออายุ 6-7 ปี ฟันกรามซี่แรกจะขึ้น เด็กวัยนี้อาจมีพฤติกรรมบางอย่างที่ไม่ถูกใจผู้ใหญ่ เช่น ดื้อ เกเร เอาแต่ใจตนเอง ไม่ค่อยช่วยงาน เป็นต้น เวลาเล่นชอบเล่นเป็นกลุ่มกับเพื่อนๆ มีความคิดและจินตนาการอย่างง่าย ๆ ใช้ภาษาได้ดี อารมณ์จะสื่อรู้เรื่องมากขึ้น สามารถพูดโต้ตอบได้ดีขึ้น เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม จะมีทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย สามารถเล่นกีฬาได้ และจะเป็นพื้นฐานไปสู่ทักษะระดับสูงต่อไป



ที่มา <http://www.twk.ac.th/work/ch.pdf>

<http://www.arunsawat.com/board/index.php?topic=463.0>



บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง วัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

พัฒนาการเด็กวัยเรียน

พัฒนาการ	การเปลี่ยนแปลง
ด้านร่างกาย	ร่างกายจะขยายออกทางส่วนสูงมากกว่าส่วนกว้าง แขนขาจะยาวดูแก้ง่ามเล็กน้อยกล้ามเนื้อแขนขายังไม่พัฒนาอย่างแท้จริง จึงดูบอบบางไม่แข็งแรง
ด้านจิตใจและอารมณ์	เด็กเริ่มมีอารมณ์ต่างๆ มากขึ้น เช่น ความโกรธ อาจมีความก้าวร้าว หรือ ถ้ามีน้องก็อาจอิจฉาน้อง
ด้านสังคม	มีการคบเพื่อนมากขึ้น เพราะเข้าโรงเรียนแล้ว เด็กอายุ 6-8 ปี ชอบการเข้าร่วมกลุ่มไม่ชอบเล่นคนเดียว เมื่ออายุ 9-10 ปี จะมีความเข้าใจเรื่องกลุ่มเพื่อนมากขึ้น
ด้านสติปัญญา	จะมีพัฒนาการด้านนี้เพิ่มขึ้น เช่น เด็กจะมีความก้าวหน้าทางด้านความคิดและหาเหตุผลมาอธิบายสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น สามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้
ด้านความคิดและจินตนาการ	เด็กวัยนี้จะเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ดี แต่ยังไม่ลึกซึ้ง เริ่มรู้จักใช้จินตนาการออกมาในรูปของการวาด การปั้น และถ้าเด็กเคยมีประสบการณ์มาแล้วจะคิดและจินตนาการได้ดี
ด้านภาษา	เด็กวัยนี้จะใช้ภาษาได้ดี อ่านหนังสือได้รู้เรื่อง พูดได้คล่องแคล่ว เริ่มเข้าใจความหมายในสิ่งที่เป็นนามธรรม สามารถใช้ภาษาโต้ตอบหรือแสดงความรู้สึกเมื่อไม่เห็นด้วย
ด้านการใช้วัยวุฒิ	เด็กวัยนี้จะมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อทำกิจกรรมได้เป็นอย่างดีจะมีพลังมากขึ้นกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ร่างกายมีความอ่อนตัวและยืดหยุ่นสูงสามารถเล่นกีฬาได้

ที่มา : http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:sjq_slSwf-AJ:rci2010.files.

บัตรกิจกรรม

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง วัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกพัฒนาการด้านต่างๆ เติมในช่องว่างให้ตรงกับภาพเปลี่ยนแปลงของเด็กวัยเรียน

ด้านร่างกาย

ด้านจิตใจและอารมณ์

ด้านสังคม

ด้านภาษา

ด้านความคิดและจินตนาการ

ด้านสติปัญญา

ด้านการใช้อวัยวะ

พลอยรู้สีกิ๊วจนน้องสาวตนเอง

กล้าเล่นฟุตบอลเก่งมาก

อ้อยใจพูดคุยกับเพื่อนสนุกสนาน

แต่มีวาดภาพจนสัตว์ได้สวยงาม

ร่างกายन्दดูบอบบาง

แมลงปอบินน้ำมันเป็นรูปสัตว์ประหลาด

อัมมีเพื่อนสนิทชื่ออู๋

ถ่ายแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม

น้ำโกรธเพื่อนในห้องเรียน

แก้มอธิบายการเจริญเติบโตของร่างกาย
ได้

บัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง วัยเรียน

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกพัฒนาการด้านต่างๆ เติมในช่องว่างให้ตรงกับภาพเปลี่ยนแปลงของเด็ก
วัยเรียน

ด้านร่างกาย

ด้านจิตใจและอารมณ์

ด้านสังคม

ด้านภาษา

ด้านความคิดและจินตนาการ

ด้านสติปัญญา

ด้านการใช้อวัยวะ

พลอยรู้สึกอิจฉาน้องสาวตนเอง

ด้านจิตใจและอารมณ์

กล้าเล่นฟุตบอลเก่งมาก

ด้านการใช้อวัยวะ

อ้อยใจพูดคุยกับเพื่อนสนิทสนม

ด้านภาษา

แต่มีวาดภาพสวยงามแล้วได้รางวัล

ด้านความคิดและจินตนาการ

ร่างกายมีสัดส่วนเหมาะสม

ด้านร่างกาย

แม่ปั่นดินน้ำมันเป็นรูปสัตว์ประหลาด

ด้านความคิดและจินตนาการ

อ้อมกอดเพื่อนสนิทซอ้อ

ด้านสังคม

ถ่ายแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม

ด้านภาษา

น้ำโกรธเพื่อนในห้องเรียน

ด้านจิตใจและอารมณ์

แก้มอธิบายการเจริญเติบโตของ
ร่างกายได้

ด้านสติปัญญา

บัตรคำสั่ง

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง วัยรุ่น
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อ่านบัตรเนื้อหาอย่างน้อย 2 เที้ยว พร้อมดูภาพประกอบ
2. ช่วยกันอภิปรายและเขียนลงในแบบบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนทุกคนอ่านบัตรกิจกรรม
4. ตอบคำถามในบัตรกิจกรรม
5. ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
6. บันทึกคะแนนในแบบบันทึก

เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามเข้าซอง และเก็บสื่อการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปทำงานในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสิ่งใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบและแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม



เพื่อนๆ ต้องอ่านบัตรคำสั่ง
ให้เข้าใจและปฏิบัติตามทุก
ขั้นตอนนะครับ

บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง วัยรุ่น
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัยรุ่น

วัยรุ่น หมายถึง วัยที่อยู่ในช่วงอายุ 13-21 ปี การเจริญเติบโตเป็นไปเรื่อยๆ แต่จะโตเร็วมากในช่วงอายุ 14-18 ปี หลังจากนั้นจะเจริญเติบโตช้าลง โดยเฉพาะด้านส่วนสูงแทบจะไม่สูงขึ้นอีกเลย ในวัยนี้ฟันกรามจะครบทุกซี่แล้ว และจะเป็นวัยที่มีการพัฒนาการทางเพศมากกว่าวัยอื่นๆ มีจิตใจและอารมณ์แปรปรวนเร็ว มีความสนใจเพศตรงข้ามอยากให้เพศตรงข้ามสนใจตนเอง ต้องการให้เพื่อนๆ ยอมรับตนเอง เข้าสังคมกับเพื่อนเพศเดียวกันและเพื่อนต่างเพศ มีการศึกษาที่สูงขึ้น มีเหตุผลและรู้จักแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ต้องการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติมากขึ้น

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลายด้าน ทำให้ต้องมีการปรับตัวหลายด้านพร้อมๆ กัน จึงเป็นวัยที่เกิดปัญหาได้มากการปรับตัวได้สำเร็จจะช่วยให้วัยรุ่นพัฒนาตนเองเกิดบุคลิกภาพที่ดี ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานสำคัญของการดำเนินชีวิตต่อไป การเรียนรู้พัฒนาการวัยรุ่นจึงมีประโยชน์ทั้งต่อการส่งเสริมให้วัยรุ่นเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีทั้งทางร่างกายจิตใจสังคม และช่วยป้องกันปัญหาต่างๆ ในวัยรุ่น เช่น ปัญหาทางเพศ หรือปัญหาการใช้สารเสพติด



ที่มา : http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:sjq_slSwf-AJ:rci2010.files.http://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm
http://nenfe.nfe.go.th/elearning/courses/51/page1_2_1_1_3.htm

บัตรเนื้อหา

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง วัยรุ่น

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

พัฒนาการวัยรุ่น

พัฒนาการทางร่างกาย พัฒนาการทางร่างกายของวัยรุ่นจะดำเนินควบคู่ไปกับ การเจริญเติบโต ซึ่งแสดงถึงวุฒิภาวะทางเพศอย่างสมบูรณ์ทั้งเด็กชายและเด็กหญิงดังนี้

1. วัยรุ่นชาย อวัยวะเพศจะโตขึ้นและมีการหลั่งน้ำอสุจิ โดยการฝันเปียก หรือสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง เล็บยาว แรก มีลูกกระเดือก มีขนขึ้นตามร่างกายและกิริยาท่าทางมี ลักษณะเป็นหนุ่ม
2. วัยรุ่นหญิงอวัยวะเพศทั้งภายในและภายนอกจะมีขนาดโตขึ้น จะมีประจำเดือน สะโพกผาย มีสิ่วขึ้นบนใบหน้า และกิริยาท่าทางมีลักษณะเป็นสาว

พัฒนาการทางด้านจิตใจอารมณ์ วัยรุ่นมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่ายและรุนแรงกว่าวัยอื่นๆ มักแสดงความรู้สึกอย่างตรงๆและเปิดเผยมักถูกเรียกว่า **"วัยพายุบูแคม"** เมื่อใกล้สิ้นสุด วัยรุ่นอายุประมาณ 18-19 ปี อารมณ์รุนแรงจะค่อยๆลดลง วัยรุ่นต้องการเป็นตัวของตัวเองและอิสระมากขึ้น

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา วัยรุ่นมีความเข้าใจสัญลักษณ์ และสิ่งที่เป็นนามธรรมมากขึ้น สามารถใช้ความคิดของตนเองตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ออกความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นได้ วัยนี้มักชอบลองผิดลองถูกและเรียนรู้ด้วยวิธีลงมือทำเอง ได้พบปัญหาและแก้ไขปัญหายเอง

พัฒนาการทางด้านสังคม วัยนี้จะมีความสนใจเพศตรงข้ามไม่มากนัก้อย วัยรุ่นหลายคนมีคู่รักแล้วและมีความต้องการทางเพศ ถ้าควบคุมไม่ดีอาจเกิดปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ ก่อนวัยเรียน วัยรุ่นจะติดเพื่อนมาก เชื่อเพื่อน บางคนเชื่อเพื่อนมากกว่าพ่อแม่ มีความนิยมชมชอบต่อคนเด่นคนดัง



บัตรกิจกรรม

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง วัยรุ่น

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย (✓) หน้าข้อความที่ถูกและเขียนเครื่องหมาย (✗) หน้าข้อความที่ผิด

- 1. กราฟที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงเกือบขนานกับแกนนอน แสดงถึงการเจริญเติบโตอย่างช้าๆ
- 2. ร่างกายจะอ่อนแอจนถึงที่สุดในวัยชรา
- 3. วัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่ต่อจากวัยเด็ก
- 4. เส้นกราฟที่มีความชันมากเปรียบเสมือนช่วงวัยรุ่น
- 5. วัยชราเป็นวัยแห่งการทำงาน
- 6. เมื่อเข้าสู่วัยกลางคน อวัยวะจะเริ่มเสื่อมถอย เช่น สายตาเริ่มยาว ฟันหัก ผมร่วง ผิวหนังเริ่มเหี่ยวแห้ง
- 7. กราฟที่เป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอนเปรียบเสมือนช่วงวัยรุ่น
- 8. เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น อวัยวะจะเริ่มเสื่อมถอย เช่น สายตาเริ่มยาว ฟันหัก ผมร่วง ผิวหนังเริ่มเหี่ยวแห้ง
- 9. ความแข็งแรงทางด้านร่างกายเริ่มลดลงและจะเสื่อมถอยลงเรื่อยๆ เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น
- 10. วัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตที่ พร้อมที่จะมีครอบครัว เพื่อมีลูกมีหลานไว้สืบสกุล

บัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง วัยรุ่น

เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย (✓) หน้าข้อความที่ถูกต้อง เขียนเครื่องหมาย (✗) หน้าข้อความที่ผิด

- ✓ 1. กราฟที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงเกือบขนานกับแกนนอน แสดงถึง
การเจริญเติบโตอย่างช้าๆ
- ✓ 2. ร่างกายจะอ่อนแอจนถึงที่สุดในวัยชรา
- ✗ 3. วัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่ต่อจากวัยเด็ก
- ✓ 4. เส้นกราฟที่มีความชันมากเปรียบเสมือนช่วงวัยรุ่น
- ✗ 5. วัยชราเป็นวัยแห่งการทำงาน
- ✓ 6. เมื่อเข้าสู่วัยกลางคน อวัยวะจะเริ่มเสื่อมถอย เช่น สายตาเริ่มยาว
ฟันหัก ผมหงอก ผิวหนังเริ่มเหี่ยวแห้ง
- ✗ 7. กราฟที่เห็นเส้นตรงขนานกับแกนนอนเปรียบเสมือนช่วงวัยรุ่น
- ✗ 8. เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น อวัยวะจะเริ่มเสื่อมถอย เช่น สายตาเริ่มยาว ฟันหัก
ผมหงอก ผิวหนังเริ่มเหี่ยวแห้ง
- ✓ 9. ความแข็งแรงทางด้านร่างกายเริ่มลดลงและจะเสื่อมถอยลงเรื่อยๆ
เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น
- ✓ 10. วัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตที่ พร้อมที่จะมีครอบครัว
เพื่อมีลูกมีหลานไว้สืบสกุล

บัตรคำสั่ง

ศูนย์สำรอง เรื่อง วัยผู้ใหญ่

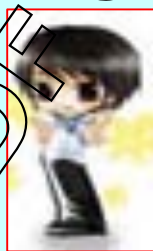
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดอ่านบัตรคำสั่งนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อ่านบัตรเนื้อหาอย่างน้อย 2 เทียบ พร้อมดูภาพประกอบ
2. ช่วยกันอภิปรายและเขียนลงในแบบบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนทุกคนอ่านบัตรกิจกรรม
4. ตอบคำถามในบัตรกิจกรรม
5. ตรวจคำตอบในบัตรกิจกรรม
6. บันทึกคะแนนในแบบบันทึก

เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถามเข้าซอง และเก็บสื่อการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปทำงานในศูนย์อื่น ห้ามหยิบชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบและแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม



เพื่อนๆ ต้องอ่านบัตรคำสั่ง
ให้เข้าใจและปฏิบัติตามทุก
ขั้นตอนนะครับ



บัตรเนื้อหา

ศูนย์สำรอง เรื่อง สรุปเนื้อหา
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สรุปเนื้อหา

การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกายของแต่ละวัยจะมีความแตกต่างกัน เช่น วัยทารก จะมีการเปลี่ยนแปลงมาก วัยก่อนเรียนและวัยเรียนจะเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่รวดเร็วและมากเท่าวัยทารก ส่วนวัยรุ่นจะมีการเจริญเติบโตเป็นไปเรื่อยๆ แต่จะโตเร็วมากในช่วงอายุ 12-16 ปี หลังจากนั้นจะเจริญเติบโตช้าลง โดยเฉพาะด้านส่วนสูง แทบจะไม่สูงขึ้นอีกเลย ในวัยนี้ฟันกรามจะครบทุกซี่แล้ว และจะเป็นวัยที่มีการพัฒนาการทางเพศมากกว่าวัยอื่นๆ มีจิตใจและอารมณ์แปรปรวนเร็ว มีความสนใจเพศตรงข้าม อยากให้เพศตรงข้ามสนใจตนเอง ต้องการให้เพื่อนๆยอมรับตนเอง จึงควรติดตามดูแล การเจริญเติบโตของตนเองเป็นประจำ



ที่มา <http://www.learner.in.th/file/manita/พัฒนาการของเด็กวัยต่างๆ.doc>
<http://nenfe.nfe.go.th/elearning/courses/51>

แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ในวัยใดที่ร่างกายคนเราจะหยุดการเจริญเติบโตแล้ว
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยชรา
 - ค. วัยรุ่น
 - ง. วัยทารก
2. ข้อใดคือพัฒนาการในแต่ละเดือนของทารกที่ถูกต้อง
 - ก. เดือน 1-2 ฟันน้ำนมของทารกเริ่มขึ้น
 - ข. เดือน 3-4 ทารกเริ่มพลิกตัว
 - ค. เดือน 7-8 ทารกเริ่มนั่งได้
 - ง. เดือน 8-9 ทารกเริ่มหัดคุย
3. นักเรียนอยู่ในวัยใด
 - ก. วัยเด็กตอนปลาย
 - ข. วัยเด็กตอนต้น
 - ค. วัยเด็กตอนกลาง
 - ง. วัยรุ่น
4. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวัยทารก
 - ก. เป็นวัยที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ
 - ข. เริ่มวัยที่เริ่มตั้งแต่ออกจากครรภ์มารดาจนมีอายุ 1 ปี
 - ค. เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่
 - ง. เป็นวัยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
5. สมอจะหยุดเจริญเติบโตเมื่อมีอายุกี่ปี
 - ก. อายุ 5 ปี
 - ข. อายุ 80 ปี
 - ค. อายุ 15 ปี
 - ง. อายุ 30 ปี
6. ข้อใดคือลักษณะของวัยรุ่น
 - ก. เป็นวัยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
 - ข. เป็นวัยแห่งการนำงาน
 - ค. เป็นวัยที่ปล่อยให้จิตใจอยู่เหนืออารมณ์
 - ง. มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงอย่างรวดเร็ว
7. “วัยพายุฝน” จะเกิดขึ้นในวัยใด
 - ก. วัยทารก
 - ข. วัยก่อนเรียน
 - ค. วัยเรียน
 - ง. วัยรุ่น
8. ข้อใดคือลักษณะของสุขภาพกายที่ดี
 - ก. ร่างกายหูดโหรม
 - ข. รับประทานอาหารได้มาก
 - ค. ร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์
 - ง. ใช้สารเสพติดเพียงเล็กน้อย
9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับวัยผู้ใหญ่
 - ก. ฟันน้ำนมจะขึ้นเต็มปาก
 - ข. เป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่
 - ค. เป็นวัยที่มีอารมณ์แปรปรวน
 - ง. เป็นวัยที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ
10. ข้อใดไม่ใช่การปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพจิตที่ดี
 - ก. เล่นกีฬา
 - ข. ตักบาตรตอนเช้า
 - ค. ไปเที่ยวกลางคืนกับเพื่อน
 - ง. หลีกเลี่ยงสารเสพติด

เฉลยแบบทดสอบ ชุดที่ 1
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เฉลยแบบทดสอบ

ก่อนเรียน

1. ข
2. ค
3. ค
4. ง
5. ก
6. ข
7. ง
8. ค
9. ค
10. ง

เฉลยแบบทดสอบ

หลังเรียน

1. ข
2. ค
3. ง
4. ค
5. ก
6. ง
7. ง
8. ค
9. ข
10. ค

เมื่อเพื่อนๆ ทำกิจกรรมทุกอย่างเสร็จแล้ว
อย่าลืมบันทึกคะแนนลงในตารางบันทึก
คะแนนด้วยนะครับ



แบบบันทึกคะแนน ชุดที่ 1
เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบบันทึกคะแนนสอบและคะแนนกิจกรรม

ชื่อ-สกุล	คะแนนก่อน สอบ	คะแนนหลัง สอบ	คะแนน ความก้าวหน้า
รวม			
X			
S.D			

ชื่อ - สกุล	คะแนนกิจกรรม				
	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 3	กิจกรรมที่ 4	กิจกรรมที่ 5
	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10
รวม					
X					
S.D					



เพื่อนๆ ทุกคน
เก่งมากครับ



บรรณานุกรม

- กาญจนา เนตรวงศ์ และ ฉัตรชัย จรทพา. **สื่อเสริมสาระเพื่อมาตรฐานการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ม.1 เล่ม 1**. นครปฐม : สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2546.
- กนกวรรณ เหลืองทอง. **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และ ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์**.
- สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549.
- กรมวิชาการ. **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545 ก.
- _____. **แนวคิดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545 ข.
- _____. **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว ,2546.
- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. **ชุดการเรียนการสอน**. เชียงใหม่ : ภาควิชาเทคโนโลยี ทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.
- กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.
- กิตติยา ดันดิรักษ์โรจน์. **ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบโพร์แม็ทซิสเต็ม สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี : มหาวิทยาลัย บัรพา, 2547.
- ถนัด ศรีบุญเรือง และคณะ. **สื่อการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สัมฤทธิ์ มาตรฐาน วิทยาศาสตร์ ม.1 เล่ม 1**. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2548.
- นภาพรณ ธีบุญญา. **คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ม.1**. กรุงเทพฯ : แม็ค, 2547.
- ประดับ นาคแก้ว และคณะ. **หนังสือมาตรฐานแม็คสาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 เล่มที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. กรุงเทพฯ : แม็ค, 2546.
- ปิ่นศักดิ์ ชุมเกษียณ. **สื่อการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 1 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. กรุงเทพฯ : อักษร เจริญทัศน์, 2546.
- ศรีลักษณ์ ผลวัฒน์ และคณะ. **สื่อการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะตามมาตรฐาน การเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3)**. กรุงเทพฯ : นิยมวิทยา, 2545.
- สุธาธรรม ประทัดสุนทรวาจา. **คู่มือ-เตรียมสอบ วิทยาศาสตร์ ม.1** กรุงเทพฯ : ภูมิบัณฑิต, 2547.

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล

นางสาวทศพร เพ็งไธสง

วัน/เดือน/ปี เกิด

27 พฤศจิกายน 2520

ประวัติการศึกษา

- ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านโคกขาม (นาคพัฒนา)
สำนักงานการศึกษาอำเภอพิมาย
จังหวัดนครราชสีมา
- ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนพิมายวิทยา สาขาศึกษาจังหวัดนครราชสีมา
- ระดับปริญญาตรี ค.บ. สาขาวิชาการศึกษาปทุมวัน สถาบันราชภัฏ
นครราชสีมา
- ระดับปริญญาโท คบ.ม สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2542 อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนวัดโชติการาม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 7
- พ.ศ. 2545 อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านหนองจิก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 7
- พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านโนนขอ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครราชสีมา เขต 7

คำนำ

ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จัดทำตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ร่างกายของมนุษย์ มีทั้งหมด 10 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ
- ชุดที่ 2 เรื่อง สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย
- ชุดที่ 3 เรื่อง สารอาหารที่ให้พลังงาน
- ชุดที่ 4 เรื่อง อวัยวะต่างๆ ในร่างกาย
- ชุดที่ 5 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร
- ชุดที่ 6 เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด
- ชุดที่ 7 เรื่อง ระบบหายใจ
- ชุดที่ 8 เรื่อง ระบบขับถ่าย
- ชุดที่ 9 เรื่อง การเลือกบริโภคสารอาหารที่ปลอดภัย
- ชุดที่ 10 เรื่อง การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร

เอกสารชุดที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ ผู้จัดทำเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาตามคำชี้แจงให้เข้าใจตามข้อปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์ต่อตนเอง เพื่อผลที่ดีในการสร้างองค์ความรู้ที่ยั่งยืนแก่ผู้เรียน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ทศพร เพ็งไธสง



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข - ค
คำชี้แจงสำหรับครู	1
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
บัตรคำสั่ง ศูนย์ที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย	4
บัตรเนื้อหา	5
บัตรกิจกรรม	7
บัตรเฉลยกิจกรรม	8
บัตรคำสั่ง ศูนย์ที่ 2 เรื่อง วัยทารกหรือวัยแรกเกิด	9
บัตรเนื้อหา	10
บัตรกิจกรรม	12
บัตรเฉลยกิจกรรม	13
บัตรคำสั่ง ศูนย์ที่ 3 เรื่อง วัยก่อนวัยเรียน	14
บัตรเนื้อหา	15
บัตรกิจกรรม	17
บัตรเฉลยกิจกรรม	18
บัตรคำสั่ง ศูนย์ที่ 4 เรื่อง วัยเรียน	19
บัตรเนื้อหา	20
บัตรกิจกรรม	22
บัตรเฉลยกิจกรรม	23





สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บัตรคำสั่ง ศูนย์ที่ 5 เรื่อง วัยรุ่น	24
บัตรเนื้อหา	25
บัตรกิจกรรม	27
บัตรเฉลยกิจกรรม	28
บัตรคำสั่ง ศูนย์สำรอง เรื่อง สรุปเนื้อหา	29
บัตรเนื้อหา	30
แบบทดสอบหลังเรียน	31
เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน	32
แบบบันทึกคะแนน	33
บรรณานุกรม	34
ประวัติผู้จัดทำ	35



ชุดการสอน สารการเรีนยรู้วิทยาศาสตร์

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ชุดที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของมนุษย์ในวัยต่างๆ

นางสาวทศพร เพ็งไธสง

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านโนนยอ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7