

แจกฟรี
เฉพาะครูผู้สอน



คู่มือครู อจท.

ใช้ประกอบการสอนคู่กับหนังสือเรียน

เพิ่ม

วิธีการสอนเพื่อยกพลสัมฤทธิ์
ผ่านกระบวนการเรียนรู้ 5Es

เพิ่ม

ข้อสอบเน้นการคิด

ใหม่

กิจกรรมบูรณาการทักษะชีวิต
และการทำงานตามแนวคิด
เศรษฐกิจพอเพียง

พร้อม

กิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์
การเรียนรู้สู่อาเซียน 

ป.๕

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

• เยาวลักษณ์ อักษร • สุพน ทิมอ่ำ • วิริยะ บุญยะนิวาสน์



▲ ภาพปกนี้มีขนาดเท่ากับหนังสือเรียนฉบับจริงของนักเรียน

สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ฟรี!
สำหรับครู

ลักษณะเด่น

คู่มือครู Version ใหม่

ขยายพื้นที่รูปเล่มใหญ่ขึ้นกว่าเดิม จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นโซน เพื่อค้นหาข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และดูเป็นระเบียบ



โซน 1 ขั้นตอนการสอนแบบ 5Es

เพื่อให้ครูเตรียมจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยแนะนำขั้นตอนการสอนและการจัดกิจกรรมแบบ 5Es อย่างละเอียด เพื่อให้นักเรียนบรรลุตามตัวชี้วัด

โซน 2 ช่วยครูเตรียมสอน

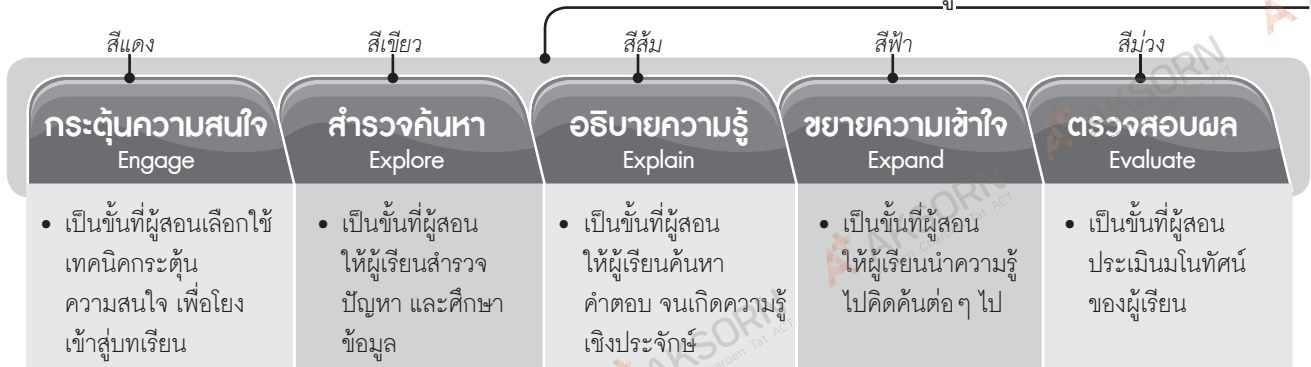
เพื่อช่วยลดภาระครูผู้สอน โดยแนะนำเกร็ดความรู้สำหรับครู ความรู้เสริมสำหรับนักเรียน รวมทั้งบูรณาการความรู้สู่อาเซียนและมุม IT

โซน 3 ช่วยครูเตรียมนักเรียน

เพื่อให้ครูสะดวกต่อการจัดกิจกรรม โดยแนะนำกิจกรรมบูรณาการเชื่อมระหว่างกลุ่มสาระ วิชา กิจกรรมสร้างเสริม กิจกรรมท้าทาย รวมถึงเนื้อหาที่เคยออกข้อสอบ NT/O-NET เก่งข้อสอบ NT/O-NET และแนวข้อสอบเน้นการคิด พร้อมคำอธิบายและเฉลยอย่างละเอียด

1. แบบสื่ 5Es

แบบสื่แสดงขั้นตอนการสอนและการจัดกิจกรรมแบบ 5Es เพื่อให้ครูทราบว่าป็นขั้นตอนการสอนขั้นใด



2. สัญลักษณ์

สัญลักษณ์	วัตถุประสงค์
	• แสดงเป้าหมายการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องบรรลุตามตัวชี้วัด ตลอดจนสมรรถนะที่จะต้องมี และคุณลักษณะที่พึงเกิดขึ้นกับนักเรียน
	• แสดงร่องรอยหลักฐานตามภาระงานที่ครูมอบหมาย เพื่อแสดงผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด
	• แทรกความรู้เสริมสำหรับครู ข้อเสนอแนะข้อควรระวัง ข้อสังเกต แนวทางการจัดกิจกรรมและอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน
	• ขยายความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหา เพื่อให้ครูนำไปใช้อธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนได้มีความรู้มากขึ้น
	• กิจกรรมเสริมสร้างพฤติกรรมและปลูกฝังค่านิยมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
	• ความรู้หรือกิจกรรมเสริม ให้ครูนำไปใช้เตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนก่อนเข้าสู่ประชาคมอาเซียนใน พ.ศ. 2558 โดยบูรณาการกับวิชาที่กำลังเรียน
	• แนะนำแหล่งค้นคว้าจากเว็บไซต์ เพื่อให้ครูและนักเรียนได้เข้าถึงข้อมูลความรู้ที่หลากหลาย ทั้งไทยและต่างประเทศ

สัญลักษณ์	วัตถุประสงค์
ข้อสอบ O-NET (เฉพาะวิชา ชั้น ที่สอบ O-NET)	• ชี้แนะเนื้อหาที่เคยออกข้อสอบ O-NET โดยยกตัวอย่างข้อสอบพร้อมวิเคราะห์คำตอบอย่างละเอียด
ข้อสอบเน้น การคิด แนว O-NET	• เป็นตัวอย่างข้อสอบที่มุ่งเน้นการคิดให้ครูนำไปใช้ได้จริง รวมถึงเป็นการเก็บข้อสอบ O-NET ที่จะออก มีทั้งปรนัย - อัตนัย พร้อมเฉลยอย่างละเอียด
ข้อสอบเน้น การคิด แนว NT (เฉพาะวิชา ชั้น ที่สอบ NT)	• แนวข้อสอบ NT ในระดับประถมศึกษา มีทั้งปรนัย - อัตนัย พร้อมเฉลยอย่างละเอียด
บูรณาการเชื่อมโยงสาระ	• แนะนำแนวทางการจัดกิจกรรมเชื่อมกับกลุ่มสาระ ชั้นหรือวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
กิจกรรมสร้างเสริม	• แนะนำแนวทางการจัดกิจกรรมซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจเนื้อหา
กิจกรรมท้าทาย	• แนะนำแนวทางการจัดกิจกรรมต่อยอดสำหรับนักเรียนที่เรียนรู้เนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว และต้องการท้าทายความสามารถในระดับที่สูงขึ้น

ขั้นตอนการสอนที่สัมพันธ์กับขั้นตอนการคิดและการทำงานทางสมองของผู้เรียนที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย คือ วัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ซึ่งผู้จัดทำคู่มือครูได้นำมาใช้เป็นแนวทางออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ (Engage)

เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนด้วยเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่น่าสนใจโดยใช้เทคนิควิธีการสอนและคำถามทบทวนความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงผู้เรียนเข้าสู่ความรู้ของบทเรียนใหม่ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปประเด็นสำคัญที่เป็นหัวข้อและสาระการเรียนรู้ของบทเรียนได้ จึงเป็นขั้นตอนการสอนที่สำคัญ เพราะเป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้แก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 2 สำรวจค้นหา (Explore)

เป็นขั้นที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือศึกษา สังเกต หรือร่วมมือกันสำรวจ เพื่อให้เห็นขอบข่ายของปัญหา รวมถึงวิธีการศึกษาค้นคว้า การรวบรวมข้อมูลความรู้ที่จะนำไปสู่การสร้างความเข้าใจประเด็นปัญหานั้นๆ เมื่อผู้เรียนทำความเข้าใจในประเด็นหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้าอย่างถ่องแท้แล้ว ก็ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ ตรวจสอบ โดยวิธีการต่างๆ เช่น สัมภาษณ์ ทดลอง อ่านค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร แหล่งข้อมูลต่างๆ จนได้ข้อมูลความรู้ตามที่ตั้งประเด็นศึกษาไว้

ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้ (Explain)

เป็นขั้นที่ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น ให้การแนะนำ ตั้งคำถามกระตุ้นให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ และนำข้อมูลความรู้จากการศึกษาค้นคว้าในขั้นที่ 2 มาวิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาในรูปแบบสารสนเทศต่างๆ เช่น เขียนแผนภูมิ แผนผังแสดงมโนทัศน์ เขียนความเรียง เขียนรายงาน เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ฝึกให้ผู้เรียนใช้สมองคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ

ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ (Expand)

เป็นขั้นที่ผู้สอนเลือกใช้เทคนิควิธีการสอนต่างๆ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปคิดค้นสืบค้นต่อไป เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ระดมสมองเพื่อคิดสร้างสรรค์ร่วมกัน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่สร้างขึ้นใหม่ไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมโดยนำข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายเหตุการณ์ต่างๆ หรือนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง เพื่อขยายความรู้ความเข้าใจให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ในขั้นตอนนี้ฝึกสมองของผู้เรียนให้สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างมีคุณภาพ เสริมสร้างวิสัยทัศน์ให้กว้างไกลออกไป

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบผล (Evaluate)

เป็นขั้นที่ผู้สอนประเมินมโนทัศน์ของผู้เรียน โดยตรวจสอบจากความคิดที่เปลี่ยนไปและความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้นใหม่ ตรวจสอบทักษะ กระบวนการปฏิบัติ การแก้ปัญหา การตอบคำถามรวบยอด และการเคารพความคิดหรือยอมรับเหตุผลของคนอื่น เพื่อการสร้างสรรค์ความรู้ร่วมกัน ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสรุปผลว่ามีความรู้อะไรเพิ่มขึ้นมาบ้าง เกิดความเข้าใจมากขึ้นเพียงใด และจะนำความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ได้อย่างไร ผู้เรียนจะเกิดเจตคติและเห็นคุณค่าของตนเองจากผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความสุขอย่างแท้จริง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนวัฏจักรการสร้างความรู้แบบ 5Es จึงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง เพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกฝนให้ใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มอย่างชำนาญ ก่อให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงานและทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) ทุกประการ

อธิบาย ระบุ แสดง ค้นหา วิเคราะห์ ความสำคัญของระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่าย ที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ วิดีดูแลระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายให้ทำงานตามปกติ การเปลี่ยนแปลงทางเพศ การปฏิบัติตนได้เหมาะสม ความสำคัญของการมีครอบครัวที่อบอุ่นตามวัฒนธรรมไทย พฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว และกลุ่มเพื่อน หลักการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ พฤติกรรมที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ สื่อโฆษณาในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติด ผลกระทบของการใช้ยาและสารเสพติดที่มีผลต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา อิทธิพลของสื่อที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพ

ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากการใช้ยา และหลีกเลี่ยงสารเสพติด การป้องกันโรคที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน การป้องกันอันตรายจากการเล่นกีฬา

มีทักษะในการปฏิบัติ ควบคุม ทดสอบ กิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน เกมนำไปสู่กีฬา กิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบผลัด การเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรง และความสมดุล กีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคลและประเภททีม เกมที่ใช้ทักษะการคิดและตัดสินใจ กฎ กติกาการเล่นเกมนกีฬาไทยและกีฬาสากลสมรรถภาพทางกาย

โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย กระบวนการคิด ในการสืบค้นข้อมูล การแก้ปัญหา และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และมีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด						
พ 1.1	ป.5/1	ป.5/2				
พ 2.1	ป.5/1	ป.5/2	ป.5/3			
พ 3.1	ป.5/1	ป.5/2	ป.5/3	ป.5/4	ป.5/5	ป.5/6
พ 3.2	ป.5/1	ป.5/2	ป.5/3	ป.5/4		
พ 4.1	ป.5/1	ป.5/2	ป.5/3	ป.5/4	ป.5/5	
พ 5.1	ป.5/1	ป.5/2	ป.5/3	ป.5/4	ป.5/5	
รวม 25 ตัวชี้วัด						

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน

สุขศึกษาและพลศึกษา ป.๕

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ผู้เรียบเรียง

นายชูชาติ รอดถาวร
นายภาสกร บุญนิยม

ผู้ตรวจ

นางสุมาลี ขอมใจเพชร
นางชญาดา สุขเสริม
นายพินิจ หงษ์ภู

บรรณาธิการ

นายบัญชา ช่างพงษ์

รหัสสินค้า ๑๕๑๔๐๐๒

จัดทำและจำหน่ายทั่วประเทศโดย
บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจก. จำกัด
142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
โทร./แฟกซ์: 0 2622 2999 (อัตโนมัติ 20 คู่สาย)
www.aksorn.com
พิมพ์ที่: บริษัท ไทยรับเล้า จำกัด โทร. 0 2903 9101-6



คำชี้แจงในการใช้สื่อ

หนังสือเรียน สุขศึกษาและพลศึกษา ป.๕ เล่มนี้ ภายในเล่มนำเสนอการจัด การเรียนการสอนเป็นหน่วยการเรียนรู้ครบถ้วนตามมาตรฐานตัวชี้วัดชั้นปี และสาระ การเรียนรู้แกนกลาง โดยเน้นการออกแบบกิจกรรมให้สัมพันธ์กับธรรมชาติการเรียนรู้ ของแต่ละกลุ่มสาระ และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

เป้าหมายการเรียนรู้

กำหนดระดับความรู้ความสามารถ ของผู้เรียนเมื่อเรียนจบหน่วย

สาระสำคัญ

แก่นความรู้ที่เป็นความเข้าใจ คงทนติดตัวผู้เรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่

๒ ชีวิตและครอบครัว

เป้าหมายการเรียนรู้ประจำหน่วยที่ ๒

เมื่อเรียนจบหน่วยนี้ ผู้เรียนจะมีความสามารถต่อไปนี้

- อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางเพศและปฏิบัติตน ได้อย่างเหมาะสม (มฐ. พ ๒.๑ ป.๕/๑)
- อธิบายความสำคัญของการมีครอบครัวที่อบอุ่น ตามวัฒนธรรมไทย (มฐ. พ ๒.๑ ป.๕/๒)
- ระบุพฤติกรรมที่ดีที่ประสงค์และไม่พึงประสงค์ ในการแก้ไขปัญหาวรรณคดีในครอบครัว และกลุ่มเพื่อน (มฐ. พ ๒.๑ ป.๕/๓)

บทที่ ๑

เพศศึกษา

สาระสำคัญ

เมื่อเราเจริญเติบโตขึ้น ร่างกายของเรา ก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลง ที่เกิดมากที่สุดในช่วงนี้ คือ การเปลี่ยนแปลง ทางเพศ เราจึงควรเข้าใจ และรู้วิธีดูแลตนเอง ให้เหมาะสมกับเพศของตน

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

๑. นักเรียนเป็นเพศใดในภาพ
๒. นักเรียนมีลักษณะแต่กำเนิดหรือไม่
แต่หลังจากคิดเสร็จแล้วของนักเรียน
อย่างไรบ้าง

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

นำเข้าสู่บทเรียนใช้กระตุ้นความสนใจ และวัดประเมินผลก่อนเรียน



เนื้อหา

ครบตามหลักสูตรแกนกลางฯ พ.ศ. ๒๕๕๑ นำเสนอเหมาะสมกับการเรียนการสอนในแต่ละระดับชั้น

๑. การทำงานของระบบย่อยอาหาร

“ทำในเวลาที่เหมาะสมก่อนรับประทานอาหาร”

การที่อาหารไม่ไหลย้อนกลับออกมาทางปาก เป็นเพราะระบบย่อยอาหาร มีอวัยวะที่ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้อาหารไหลย้อนกลับ และอวัยวะที่ทำหน้าที่ย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กลง จนทำให้ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ ระบบย่อยอาหาร มีอวัยวะที่สำคัญ ดังนี้

ปาก

เป็นอวัยวะแรกของระบบย่อยอาหาร ภายในประกอบด้วยลิ้น ฟัน และต่อมน้ำลาย ปากจะส่งอาหารให้หลอดอาหาร ลิ้นรับรสชาติอาหารและคลุกเคล้าอาหารให้เข้ากันน้ำลาย เพื่อให้อาหารแตกตัวเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยที่ช่วยย่อยอาหารจำพวกแป้งให้เป็นน้ำตาล

หลอดอาหาร

เป็นอวัยวะที่เป็นท่อนกลวง ส่วนปลายมีกล้ามเนื้อหูรูดที่ทำหน้าที่บีบตัวให้หลอดอาหารบีบเพื่อส่งอาหารลงสู่กระเพาะอาหาร

ตับ

เป็นอวัยวะที่ผลิตน้ำดีแล้วส่งเก็บไว้ในถุงน้ำดีเพื่อใช้ในการย่อยไขมันให้แตกเป็นเม็ดเล็ก

กระเพาะอาหาร

เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่ผลิตน้ำย่อยออกมาเพื่อย่อยอาหารที่ไหลลงมาจากปากรับ

๒. การขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย

การขับถ่ายของเสียออกจากร่างกายมีความสำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของเรา เพราะเป็นการกำจัดของเสียต่าง ๆ ออกจากร่างกาย เพื่อไม่ให้การสะสมของของเสียภายในร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

“ทำในเวลาที่เหมาะสมก่อนรับประทานอาหาร”

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ทำหน้าที่กรองของเสียและนำส่วนเกินออกจากร่างกาย และขับออกนอกจากร่างกายในรูปของปัสสาวะ อวัยวะที่สำคัญในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ได้แก่

ไต

เป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดในระบบขับถ่ายปัสสาวะ มีรูปร่างคล้ายเมล็ดถั่วแดง ขนาดประมาณเท่ากำมือ มีสีน้ำตาลเข้มแดง

กรวยไต

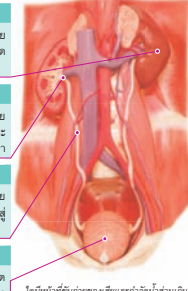
มีลักษณะเป็นเส้นกรวย มารวมกันคล้ายกรวยเป็นทางผ่านที่ปัสสาวะไหลมารวมกัน และช่วยกรองเอาเกลือและสารที่เป็นพิษออกมา

ท่อไต

เป็นท่อนขนาดเล็ก และมีผนังหนา โดยทำหน้าที่เป็นทางผ่านของน้ำปัสสาวะลงสู่กระเพาะปัสสาวะ

กระเพาะปัสสาวะ

อยู่ตอนล่างของช่องท้อง ต่อจากปลายท่อไตที่ปลายกระเพาะปัสสาวะจะมีท่อออกมาเรียกว่า ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะของคนเราสามารถบรรจุน้ำปัสสาวะได้ประมาณ ๐.๕ ลิตร



ไตมีหน้าที่ขับถ่ายของเสียและกำจัดส่วนเกินออกจากร่างกาย ซึ่งเป็นการช่วยรักษาภาวะสมดุลภายในร่างกาย

การดูแลสุขภาพ ควรปฏิบัติ ดังนี้

- รักษาความสะอาดของร่างกายอย่างสม่ำเสมอ อาบน้ำ ฟอกสบู่ และเช็ดตัวให้แห้งทุกครั้ง โดยเฉพาะบริเวณซอกต่างๆ เช่น รักแร้ ขาหนีบ เป็นต้น
- ตัดเล็บมือ เล็บเท้าให้สั้น หมั่นล้างมือให้สะอาดและอย่างถูก เพราะการเกาจะทำให้เชื้อลุกลามไปที่อื่นได้
- ป้องกันการแพร่เชื้อโดยการไม่ใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่มห่ม ปะปนกัน แล้วควรซักทำความสะอาดและตากแดดให้แห้งทุกครั้ง
- ไปพบแพทย์เพื่อการตรวจรักษา
- การรักษาโดยทั่วไปจะใช้ยาวันละ ๒ - ๓ ครั้ง ตัดต่อกันจนกว่าผื่นจะหายไป โดยทายาที่บริเวณผื่นและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ หลังจากผื่นหายแล้ว ควรทายาต่ออีกประมาณ ๒ สัปดาห์

การป้องกัน ควรปฏิบัติ ดังนี้

- รักษาความสะอาดของร่างกายอยู่เสมอ ด้วยการอาบน้ำอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง
- หลังอาบน้ำเสร็จแล้ว ต้องเช็ดตัวให้แห้ง เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวหนังอักเสบ เพราะจะทำให้เป็นโรคได้ง่าย
- สวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาดแล้ว และไม่ควรรีดเสื้อผ้าร่วมกับผู้อื่น
- หลังทำกิจกรรมที่มีเหงื่อออกมาก ควรอาบน้ำทันที
- โรคที่พบได้บ่อยในชีวิตประจำวันมีอยู่หลายโรค ถ้าเรารู้จักวิธีการป้องกันตนเอง ไม่ให้เป็นโรคต่างๆ ได้ จึงจะทำให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี

ความรู้คู่สุขภาพ

กระเทียมเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่ใช้ได้หลายวิธีรักษาโรคเชื้อราได้ โดยนำสับกระเทียมมาผ่านเป็นชิ้นบางๆ แล้วเอาพามาบริเวณผิวหนังที่เป็นเชื้อราทุกวัน วันละ ๒ ครั้ง



กิจกรรมการเรียนรู้

ตอนที่ ๑ คำถามชวนคิด

เขียนตอบคำถามต่อไปนี้ลงในสมุด

- นักเรียนคิดว่าผลกระทบของการใช้ยาผิด มีอันตรายอย่างไร
- นักเรียนเคยใช้ยาผิดบ้างหรือไม่ อย่างไร
- ถ้าบุคคลในชั้นเรียนนักเรียนไม่สบาย นักเรียนจะมีวิธีการแนะนำให้กับเขาอย่างไรจึงจะได้ผลดี

ตอนที่ ๒ ขวณคิด ขวณหา

ดูภาพ แล้วตอบคำถามลงในสมุด



- ยาในข้อใดบ้างที่ไม่ควรนำมากิน
- ถ้ามีบาดแผล แล้วนำยาในข้อ ๑ มาทาที่บาดแผล จะเกิดผลอย่างไร
- ถ้ามีอาการท้องเสีย สามารถใช้ยาในภาพได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- ถ้ารู้สึกเวียนศีรษะ จะนำยาในข้อ ๑ มาใช้ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- ถ้าใช้ยาในข้อ ๑ แล้วเกิดอาการคัน มีผื่นแดง นักเรียนควรทำอย่างไร

ตอนที่ ๓ ผลงานสร้างสรรค์

แบ่งกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของยา ความปลอดภัยในการใช้ยา ยาสมุนไพรพื้นบ้านและวิธีใช้ แล้วผลิตกันออกมาแนะนำเพื่อนหลาน

ความรู้คู่สุขภาพ

สาระความรู้เพิ่มเติมสำหรับนักเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้

มอบหมายผู้เรียนฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะประจำหน่วย

สารบัญ

ห นั ว ย

การเรียนรู้ที่ ๑

ตัวเรา

บทที่ ๑

ระบบในร่างกาย

ห นั ว ย

การเรียนรู้ที่ ๒

ชีวิตและครอบครัว

บทที่ ๑

เพศศึกษา

บทที่ ๒

ครอบครัวและเพื่อน

ห นั ว ย

การเรียนรู้ที่ ๓

สุขภาพของเรา

บทที่ ๑

สุขบัญญัติแห่งชาติ

บทที่ ๒

ข่าวสารสุขภาพ

บทที่ ๓

สื่อโฆษณา อาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

บทที่ ๔

โรคควรรู้

ห นั ว ย

การเรียนรู้ที่ ๔

ความปลอดภัยในชีวิต

บทที่ ๑

สารเสพติด

บทที่ ๒

ข้อควรระวังเกี่ยวกับยา

บทที่ ๓

สื่อกับตัวเรา

ห นั ว ย

การเรียนรู้ที่ ๕

กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย

บทที่ ๑

เคลื่อนไหวร่างกายและยืดหยุ่นขั้นพื้นฐาน

บทที่ ๒

กายบริหาร

ห นั ว ย

การเรียนรู้ที่ ๖

กิจกรรมทางกายและกีฬา

บทที่ ๑

เกมและกิจกรรมทางกาย

บทที่ ๒

กีฬา

บทที่ ๓

กิจกรรมนันทนาการ

บทที่ ๔

สมรรถภาพทางกาย

บรรณานุกรม

๑๔๐

หน่วยการเรียนรู้ที่

๑

ตัวเรา

เป้าหมายการเรียนรู้ประจำหน่วยที่ ๑

เมื่อเรียนจบหน่วยนี้ ผู้เรียนจะมีความรู้ความสามารถต่อไปนี้

๑. อธิบายความสำคัญของระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่าย ที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ (มฐ. พ ๑.๑ ป.๕/๑)
๒. อธิบายวิธีดูแลระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย ให้ทำงานตามปกติ (มฐ. พ ๑.๑ ป.๕/๒)



กระตุ้นความสนใจ

Engage

ครูถามคำถาม แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

- นักเรียนทราบหรือไม่ว่า เราดื่มน้ำและกินอาหารไปเพื่ออะไร
(แนวตอบ เราต้องดื่มน้ำเพื่อการดำรงชีวิต เพราะน้ำเป็นส่วนประกอบของร่างกายถึง 70% ถ้าร่างกายขาดน้ำจะทำให้เซลล์และระบบในร่างกายทำงานผิดปกติ อาจเสียชีวิตได้ และเราต้องกินอาหารเพื่อการเจริญเติบโต เพราะสารอาหารจะไปเลี้ยงร่างกาย ให้ร่างกายเจริญเติบโตสมวัย และระบบในร่างกายทำงานได้ตามปกติ)
- น้ำและอาหารที่เราดื่มและกินจะไปอยู่ที่ส่วนใดในร่างกายของเรา
(แนวตอบ น้ำและอาหารเมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้ว จะถูกดูดซึมที่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก น้ำจะเข้าไปเป็นส่วนประกอบของเซลล์และเลือด แล้วจะถูกขับออกมาในรูปของเหงื่อ และปัสสาวะ ส่วนอาหารจะถูกย่อยเป็นสารอาหารและถูกดูดซึมเข้าไปเลี้ยงร่างกาย ส่วนกากอาหารที่เหลือจะถูกขับออกมาในรูปของอุจจาระ)



เกีร็ดแ่นะครู

ครูสนทนากับนักเรียนว่า เมื่อกล่าวถึงคำว่า “ตัวเรา” นักเรียนนึกถึงสิ่งใดบ้าง เช่น รูปร่าง หน้าตา อวัยวะ จิตใจ เป็นต้น จากนั้นครูให้นักเรียนทบทวนเกี่ยวกับอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอกร่างกาย โดยบอกชื่อ ตำแหน่ง และหน้าที่ของอวัยวะแต่ละชนิด

ในการสอนเรื่องตัวเรา ถ้าครูมีหุ่นจำลองระบบอวัยวะในร่างกายมาใช้สาธิตในการสอน จะทำให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น



เป้าหมายการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย ที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ (มฐ. พ 1.1 ป.5/1)
2. อธิบายวิธีดูแลระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่าย ให้ทำงานตามปกติ (มฐ. พ 1.1 ป.5/2)

สมรรถนะของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย รับผิดชอบ
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

กระตุ้นความสนใจ

Engage

ให้นักเรียนดูภาพ หน้า 2 แล้วช่วยกันบอกว่า

- อาหารที่เด็กในภาพกินเข้าไป จะไปอยู่ส่วนใดของร่างกาย

(ตอบ อาหารที่เรากินเข้าไปจะถูกพินดเคี้ยวที่ปาก แล้วเคลื่อนตัวไปที่หลอดอาหาร หลอดอาหารจะบีบตัวให้อาหารเคลื่อนลงไปที่กระเพาะอาหาร เพื่อให้กระเพาะอาหารย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กลง และส่งต่อมายังลำไส้เล็ก ซึ่งจะย่อยอาหารทุกประเภท แล้วลำไส้เล็กจะดูดซึมสารอาหารเข้าสู่กระแสเลือด เพื่อส่งไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย หากอาหารที่ไม่สามารถย่อยได้ก็จะถูกส่งมาที่ลำไส้ใหญ่ เพื่อขับถ่ายเป็นอุจจาระออกมา)



เกร็ดแฉะครู

ครูจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

- สืบค้นข้อมูล หน้าที่ ความสำคัญและการดูแลรักษาระบบอวัยวะในร่างกาย
- อภิปรายความสำคัญของระบบอวัยวะในร่างกาย
- วิเคราะห์จากประเด็นคำถามและภาพ

จนเกิดความรู้ความเข้าใจว่า ระบบย่อยอาหารมีหน้าที่ย่อยอาหารเพื่อให้ร่างกายสามารถนำสารอาหารมาใช้ในการเจริญเติบโต และทำให้ระบบในร่างกายทำงานเป็นปกติ และระบบขับถ่ายมีหน้าที่ขับถ่ายของเสียที่ร่างกายไม่ใช้แล้วออกมา เพื่อให้ร่างกายทำงานได้ตามปกติ

บทที่

๑

ระบบในร่างกาย

สาระสำคัญ

ระบบย่อยอาหาร ทำหน้าที่ย่อยอาหารเพื่อให้ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ ระบบขับถ่าย ทำหน้าที่ขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย ระบบทั้ง ๒ ระบบนี้ มีความสำคัญต่อร่างกาย เราจึงต้องดูแลรักษาอย่างถูกวิธี เพื่อให้ร่างกายทำงานได้ตามปกติ

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้



ร่างกายของเราต้องการพลังงานในการดำรงชีวิตและเจริญเติบโต การที่ร่างกายจะได้รับพลังงานได้ เราจะต้องกินอาหารเพื่อให้ระบบย่อยอาหารทำงานและนำพลังงานและสารอาหารเข้าสู่ร่างกาย และกระบวนการทำงานของร่างกายก็จะทำให้เกิดของเสีย ร่างกายจึงต้องขับของเสียต่างๆ ออกจากร่างกาย โดยไตจะทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือดและขับออกมาในรูปของปัสสาวะ



๑ ระบบย่อยอาหาร

“ระบบย่อยอาหารมีหน้าที่อะไรบ้าง”

ระบบย่อยอาหารเป็นระบบที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การเจริญเติบโต และพัฒนาการของร่างกายเรา เพราะเป็นระบบที่เปลี่ยนอาหารที่เรากินเข้าไปให้กลายเป็นสารอาหาร เพื่อให้ร่างกายนำสารอาหารเหล่านั้นไปใช้ได้ ทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติ ถ้าระบบย่อยอาหารทำงานไม่สมบูรณ์ จะส่งผลให้ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้พัฒนาการไม่เป็นไปตามวัย

ระบบย่อยอาหารจะทำหน้าที่ย่อยอาหารให้เป็นสารอาหารขนาดเล็ก จากนั้นสารอาหารเหล่านั้นจะถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต เพื่อนำไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย

ถ้าระบบย่อยอาหารทำงานผิดปกติ ร่างกายของเราจะเป็นอย่างไร ?

- เมื่อเรากินอาหารเข้าไป อาหารจะไม่ถูกย่อย อาจทำให้เกิดอาการท้องอืดท้องเฟ้อ
- เมื่ออาหารไม่ถูกย่อย ร่างกายก็จะไม่ได้รับสารอาหารไปเลี้ยงร่างกาย ทำให้อวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ
- เมื่ออวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติก็จะทำให้ร่างกายไม่แข็งแรง ไม่เจริญเติบโต ไม่มีพัฒนาการที่ดี หรืออาจทำให้เราเสียชีวิตได้ในที่สุด

สำรวจค้นหา

Explore

1. ครูนำภาพวาดแอปเปิล 1 ลูก และระบบย่อยอาหารตั้งแต่ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก ติดลงบนกระดาน
2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม และสืบค้นว่า ถ้านักเรียนกินแอปเปิล 1 ลูก นี้ เข้าไป แอปเปิลลูกนี้จะไปอยู่ที่ใดในร่างกาย แล้วในแต่ละกลุ่มออกมาอธิบาย
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามเดิม ครูนำภาพอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารมาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนสืบค้นว่าอวัยวะแต่ละอวัยวะมีหน้าที่อย่างไรในระบบย่อยอาหาร

- ปาก
- หลอดอาหาร
- ตับ
- กระเพาะอาหาร
- ลำไส้เล็ก
- ลำไส้ใหญ่

อธิบายความรู้

Explain

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาอธิบายว่า ถ้านักเรียนกินแอปเปิล 1 ลูก นี้ เข้าไป แอปเปิลลูกนี้จะไปอยู่ที่ใดในร่างกาย
2. ครูอธิบายเพิ่มเติมโดยใช้ภาพประกอบที่ติดบนกระดานว่า เมื่อเรากินแอปเปิลเข้าไป ฟันจะบดเคี้ยว แอปเปิลให้มีขนาดเล็กลง และกลืนลงไปยังหลอดอาหาร หลอดอาหารจึงจะบีบตัวให้แอปเปิลเคลื่อนที่ไปที่กระเพาะอาหาร แอปเปิลจะถูกย่อยให้มีขนาดเล็กลง โดยการบีบตัวของกล้ามเนื้อทางเดินอาหาร และถูกส่งไปยังลำไส้เล็ก ลำไส้เล็กจะดูดซึมวิตามินในแอปเปิล คือ วิตามินซี ไปใช้ในร่างกาย จากนั้น แอปเปิลที่เหลือก็ถูกส่งไปให้ลำไส้ใหญ่ ลำไส้ใหญ่ก็จะดูดน้ำออกจากแอปเปิลจนเป็นกากอาหาร รอขับถ่ายเป็นอุจจาระต่อไป

ข้อสอบเน้น การคิด

แนว O-NET

การเคี้ยวอาหารให้ละเอียดมีผลดีต่อร่างกายอย่างไร

แนวตอบ ช่วยทำให้การย่อยอาหารในปาก กระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก เกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น



เกีรติแนะครู

ครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจว่า ระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายเรามีการทำงานสัมพันธ์กัน หากมีระบบอวัยวะใดทำงานผิดปกติ จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบอวัยวะอื่นๆ ด้วย



นักเรียนควรรู้

1 ของเสีย คือ สารที่เกิดจากกระบวนการเมตาบอลิซึม (Metabolism) ที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของสิ่งมีชีวิตที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ยูเรีย เป็นต้น และสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายแต่มีปริมาณมากเกินไป ร่างกายก็จะกำจัดออก

เมตาบอลิซึม (Metabolism) คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตเท่านั้น เช่น การสร้างพลังงาน การเจริญเติบโต การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ความคิด ความรู้สึก รวมทั้งการกำจัดของเสีย

อธิบายความรู้

Explain

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาอธิบายหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหารตามลำดับการทำงานของระบบย่อยอาหาร
- ครูและนักเรียนสรุปการทำงานของอวัยวะในระบบย่อยอาหาร
- ครูถามนักเรียนว่า
 - พฤติกรรมใดบ้างที่เป็นผลเสียต่อระบบย่อยอาหาร และเป็นผลเสียอย่างไร

(แนวตอบ)

- เคี้ยวอาหารไม่ละเอียด ทำให้ระบบย่อยอาหาร ต้องทำงานหนักขึ้นในการย่อยอาหารชิ้นใหญ่
- กินอาหารไม่ตรงเวลา ทำให้น้ำย่อยถูกผลิตขึ้นมาในขณะที่ท้องว่าง และอาจเกิดนิ่วกระเพาะอาหารจนเป็นแผล
- กินอาหารรสจัด ทำให้ระบบทางเดินอาหารระคายเคือง เกิดเป็นแผลได้
- กินอาหารที่ไม่สะอาด สุกๆ ดิบๆ ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องร่วง อหิวาตกโรค เป็นต้น
- ไม่แปรงฟันหรือแปรงฟันไม่สะอาด ทำให้ฟันผุ ประสิทธิภาพในการเคี้ยวอาหารจึงลดลง กระเพาะอาหารต้องทำงานหนักขึ้น

- ให้นักเรียนร่วมกันสรุปการดูแลระบบย่อยอาหาร

๑. การทำงานของระบบย่อยอาหาร

“ทำไมเวลากินอาหารเข้าไปแล้ว อาหารจึงไม่ไหลย้อนออกมาทางปาก”

การที่อาหารไม่ไหลย้อนกลับออกมาทางปาก เป็นเพราะระบบย่อยอาหารมีอวัยวะที่ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้อาหารไหลย้อนกลับ และอวัยวะที่ทำหน้าที่ย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กลง จนทำให้ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ ระบบย่อยอาหารมีอวัยวะที่สำคัญ ดังนี้

ปาก

เป็นอวัยวะแรกของระบบย่อยอาหาร ภายใต้อวัยวะนี้ประกอบด้วยลิ้น ฟัน และต่อมน้ำลาย ปากจะส่งอาหารให้ฟันบดเคี้ยว ลิ้นรับรสชาติอาหารและคลุกเคล้าอาหารให้เข้ากับน้ำลาย เพื่อให้กลืนอาหารได้ง่าย ในน้ำลายมีน้ำย่อยที่ช่วยย่อยอาหารจำพวกแป้งให้เป็นน้ำตาล

๒

หลอดอาหาร

เป็นอวัยวะที่เป็นท่อนกลาง ส่วนปลายมีกล้ามเนื้อหูรูดที่ทำหน้าที่บีบตัวให้หลอดอาหารปิดเพื่อป้องกันไม่ให้อาหารไหลย้อนกลับ

ตับ

เป็นอวัยวะที่ผลิตน้ำดีแล้วส่งเก็บไว้ในถุงน้ำดีเพื่อใช้ในการย่อยไขมันให้แตกเป็นเม็ดเล็กๆ

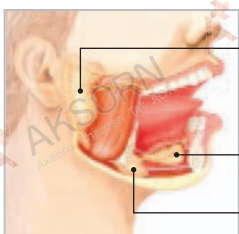
กระเพาะอาหาร

เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่ผลิตน้ำย่อยออกมาเพื่อย่อยอาหารที่ให้สารอาหารโปรตีน



นักเรียนควรรู้

- ๑ ต่อมน้ำลาย เป็นต่อมที่อยู่บริเวณช่องปาก ทำหน้าที่ผลิตน้ำลาย ต่อมน้ำลายมีอยู่ 3 คู่ คือ



ต่อมน้ำลายข้างกกหู

ต่อมน้ำลายใต้ลิ้น

ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกร

ต่อมน้ำลายทั้ง 3 คู่ จะสร้างน้ำลายที่มีน้ำย่อยอาหารจำพวกแป้ง

- ๒ หลอดอาหารจะบีบตัวให้อาหารเคลื่อนที่ไปที่กระเพาะอาหาร โดยการหดตัวของกล้ามเนื้อตามยาว และการหดตัวของกล้ามเนื้อวงแหวน จากหลอดอาหารช่วงบนลงช่วงล่าง จนมาถึงหลอดตอนล่างของหลอดอาหาร

ข้อสอบเห็น การคิด

แนว O-NET

ถ้าเรากินอาหารประเภทเนื้อสัตว์เข้าไป อาหารประเภทนี้จะถูกย่อยครั้งแรกที่อวัยวะใด

แนวตอบ กระเพาะอาหาร เพราะกระเพาะอาหารจะผลิตน้ำย่อยที่ช่วยย่อยโปรตีน ดังนั้น อาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ให้สารอาหารประเภทโปรตีน จึงถูกย่อยครั้งแรกที่กระเพาะอาหาร

1
ตับอ่อน

เป็นอวัยวะที่ผลิตน้ำย่อยแล้วส่งไปที่ลำไส้เล็ก

ลำไส้เล็ก

เป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุด และมีความยาวที่สุด ทำหน้าที่ย่อยอาหารทุกประเภท และดูดซึมสารอาหารเข้าสู่หลอดเลือด

ลำไส้ใหญ่

เป็นอวัยวะที่เป็นท่อนกลวงขนาดใหญ่ ส่วนปลายมีกล้ามเนื้อหูรูด เรียกว่า ทวารหนัก ลำไส้ใหญ่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการย่อยอาหารแต่จะดูดซึมน้ำ และเกลือแร่บางส่วนออกจากกากอาหาร ทำให้กากอาหารเป็นก้อน ที่เรียกว่า อุจจาระ และขับถ่ายออกจากร่างกาย

โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร

- ถ้าเรากินอาหารไม่ตรงเวลาหรือกินอาหารรสจัด หรือเกิดความเครียด จะทำให้เป็นโรคกระเพาะอาหาร
- ถ้าเรากินอาหารไม่สะอาด มีแมลงวันตอม หรือหยิบจับอาหารเข้าปากโดยที่ไม่ได้ล้างมือ จะทำให้เป็นโรคท้องเสีย โรคอหิวาตกโรค เป็นต้น
- ถ้าเรากินอาหารมากเกินไป จะทำให้มีอาการท้องอืดท้องเฟ้อ

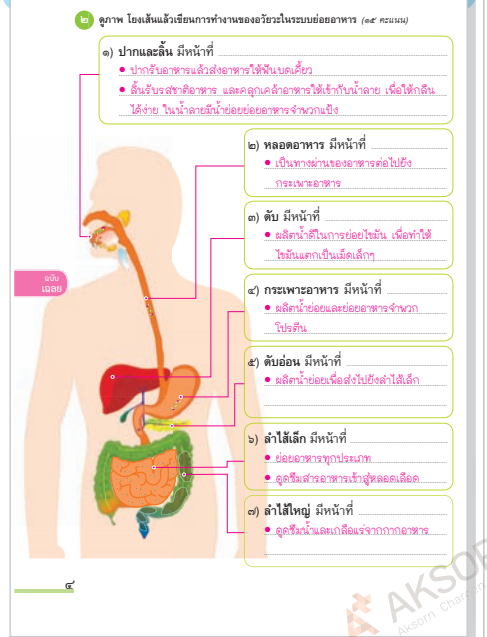
อวัยวะในระบบย่อยอาหารตั้งแต่ปาก หลอดอาหาร ตับ ตับอ่อน กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็ก จะทำงานสัมพันธ์กัน เพื่อย่อยอาหารและดูดซึมสารอาหารเข้าสู่ร่างกาย และส่งต่อไปที่ลำไส้ใหญ่ เพื่อดูดน้ำและเกลือแร่กลับสู่ร่างกาย และขับถ่ายกากอาหารออกจากร่างกายกลายเป็น "อุจจาระ"

ขยายความเข้าใจ

Expand

1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายการทำงานของระบบย่อยอาหารเป็นแผนภาพ แล้วส่งครู
2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดแสดงวิธีดูแลระบบย่อยอาหารลงในสมุด
3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมรวมยอดที่ 1.1 ข้อ 2 จากแบบวัดฯ สุขศึกษาฯ ป.5

☐ ใบงาน ☒ แบบวัดฯ ☐ แบบฝึกฯ
สุขศึกษา ป.5 กิจกรรมรวมยอดที่ 1.1
แบบประเมินตัวชี้วัด พ 1.1 ป.5/1



บูรณาการเชื่อมโยงสาระ

ครูบูรณาการความรู้ในสาระสุขศึกษาฯ กับสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องหน้าที่ของอวัยวะในร่างกาย โดยเขียนแผนภาพแสดงหน้าที่ของอวัยวะในร่างกาย แล้วอธิบายหน้าที่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่าอวัยวะในร่างกายมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน

กิจกรรมท้าทาย

ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดแสดงอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและพัฒนาการ โดยเกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร



เกร็ดแฉะครู

ครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนฟังว่า การมีพฤติกรรมในการกินอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้ เช่น

- โรคกระเพาะอาหารอักเสบ เกิดจากการกินอาหารไม่เป็นเวลา กินอาหารรสจัด ดื่มน้ำอัดลม หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- โรคลำไส้อักเสบ เกิดจากการกินอาหารที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ ทำให้เกิดการติดเชื้อในลำไส้



นักเรียนควรรู้

1 ตับอ่อน คือ ต่อมที่เชื่อมต่อกับทางเดินอาหาร มีหน้าที่ผลิตและส่งน้ำย่อยที่เต็มไปด้วยเอนไซม์ ไปยังลำไส้เล็กเพื่อย่อยอาหาร และตับอ่อนยังเป็นส่วนหนึ่งของระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนสำคัญๆ เช่น ฮอร์โมนอินซูลิน เป็นต้น

อธิบายความรู้

Explain

1. ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนจำได้หรือไม่ว่า จากการเรียนระบบย่อยอาหาร เมื่ออาหารถูกย่อยแล้ว สารอาหารจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนกากอาหารที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จะถูกขับออกมาในรูปของอะไร
(ตอบ อุจจาระ)

2. ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมการขับถ่ายอุจจาระ และการทำงานของระบบขับถ่ายอุจจาระ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มจดบันทึกความเข้าใจ การขับถ่ายอุจจาระลงในสมุด

3. ครูถามนักเรียนว่า

- ถ้านักเรียนไม่ได้ขับถ่ายอุจจาระหลายวัน ติดต่อกัน ผลจะเป็นอย่างไร

(ตอบ ถ้าไม่ได้ขับถ่ายอุจจาระหลายวัน ติดต่อกัน จะทำให้เกิดอาการท้องผูก ขับถ่ายลำบาก เนื่องจากก้อนอุจจาระแข็ง เพราะลำไส้ใหญ่จะดูดซึมน้ำกลับเข้าสู่ร่างกาย อาจทำให้เป็นโรคริดสีดวงทวารได้ และอาจทำให้ลมหายใจมีกลิ่นเหม็น)

๒. การขับถ่ายอุจจาระ

กากอาหารที่เหลือจากการย่อยอาหาร จะถูกส่งให้ลำไส้ใหญ่ เพื่อขับออกจากร่างกายในรูปของอุจจาระ

“กากอาหารจะถูกขับออกจากร่างกายได้อย่างไร”

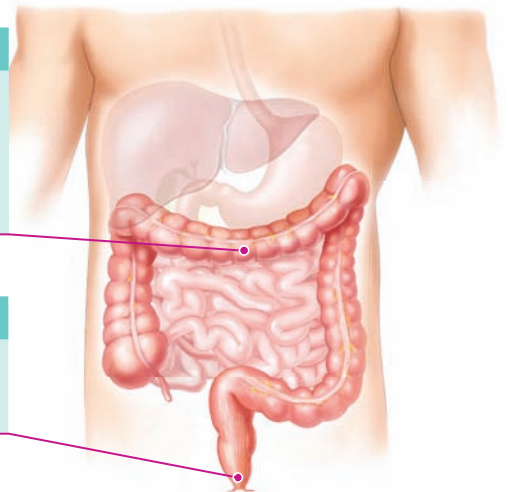
การที่กากอาหารถูกขับออกจากร่างกายได้ เป็นเพราะการทำงานร่วมกันของอวัยวะที่สำคัญ ดังนี้

ลำไส้ใหญ่

เป็นลำไส้ที่ต่อจากลำไส้เล็ก ทำหน้าที่ดูดซึมน้ำและเกลือแร่ออกจากกากอาหาร และขับเมือกออกมาหล่อลื่นกากอาหารส่วนที่แข็ง ให้เคลื่อนออกไปได้

ทวารหนัก

อยู่ตอนปลายลำไส้ใหญ่ เป็นกล้ามเนื้อหูรูด ทำหน้าที่เป็นทางระบายอุจจาระ



กล้ามเนื้อผนังลำไส้ใหญ่ มีหน้าที่หดตัวเพื่อให้ อุจจาระเคลื่อนที่ไปได้

ถ้าไม่มีการขับถ่ายอุจจาระ เราจะเป็นอย่างไร ?

- เมื่อเรากินอาหารเข้าไป กากอาหารที่เหลือจากการย่อยอาหารก็จะสะสมอยู่ในร่างกาย
- เมื่อกากอาหารสะสมอยู่ในร่างกายนานๆ จะเกิดอาการท้องผูก ทำให้ลมหายใจมีกลิ่นเหม็น



เกร็ดแฉะครู

ครูอาจสอนเรื่องการขับถ่ายอุจจาระต่อจากการสอนระบบย่อยอาหาร เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น



นักเรียนควรรู้

1. **อุจจาระ** อุจจาระปกติจะมีสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้ม มีลักษณะอ่อนนุ่ม สีของอุจจาระขึ้นอยู่กับอาหารที่กิน แต่อุจจาระปกติมักจะมีสีอยู่ระหว่าง สีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาล ถ้าอุจจาระมีลักษณะผิดปกติ เช่น มีเลือดปน มีสีดำสนิท มีสีขาวขี้ด มีมูก มีหนอง มีพยาธิ เป็นต้น ควรรีบไปพบแพทย์

ข้อสอบเน้น การคิด

แนว O-NET

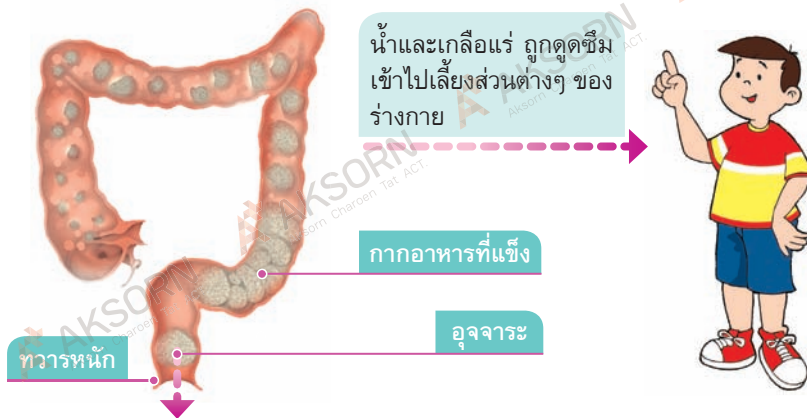
ถ้านักเรียนกลั้นอุจจาระเป็นเวลานานๆ จะส่งผลเสียต่ออวัยวะอื่นหรือไม่ อย่างไร

แนวตอบ การกลั้นอุจจาระนานๆ มีผลเสียต่อระบบขับถ่าย รวมทั้งอวัยวะอื่น ได้แก่ กระเพาะอาหาร ตับ และลำไส้ โดยทำให้เกิดแก๊สในกระเพาะอาหาร เนื่องจากอาหารที่กินเข้าไปหมักหมมและไม่ได้ขับถ่ายออก จึงทำให้เกิดแก๊ส และอุจจาระที่ตกค้างในลำไส้ อาจทำให้ลำไส้อักเสบ เนื่องจากอุจจาระแข็งและเกาะที่ลำไส้เวลานานจนเกิดการระคายเคือง หรืออาจเกิดโรคมะเร็งลำไส้ได้ และต้องทำงานหนักขึ้นเพื่อกำจัดสารพิษของอุจจาระที่ตกค้างในร่างกาย

๓. การทำงานของการขับถ่ายอุจจาระ

“เราจะรู้ได้อย่างไรว่า เราต้องขับถ่ายอุจจาระออกจากร่างกายแล้ว”

เมื่อกระบวนการย่อยอาหารเสร็จสิ้นแล้ว กากอาหารที่เหลือจากการย่อยจะเคลื่อนที่ผ่านมายังลำไส้ใหญ่ ผืนลำไส้ใหญ่จะทำหน้าที่ดูดซึมน้ำและเกลือแร่ออกจากกากอาหารกลับเข้าสู่ร่างกาย ทำให้กากอาหารแข็งตัว แล้วลำไส้ใหญ่จะขับเมือกออกมาหล่อลื่นให้กากอาหารส่วนที่แข็งเคลื่อนที่ผ่านไปสู่ปลายลำไส้ใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนที่มีความไวต่อการระคายเคืองของอุจจาระ เมื่ออุจจาระเข้ามาในส่วนนี้เต็มแล้วจะทำให้รู้สึกปวด และทวารหนักก็จะเปิดเพื่อให้อุจจาระออกมา



โรคที่เกี่ยวข้องกับการขับถ่ายอุจจาระ

- ถ้าลำไส้ใหญ่ดูดน้ำออกจากกากอาหารมากเกินไป เนื่องจากกากอาหารตกค้างอยู่ในลำไส้ใหญ่หลายวัน จะทำให้กากอาหารแข็ง และขับถ่ายลำบาก ซึ่งเรียกว่า ท้องผูก ซึ่งถ้าปล่อยให้ท้องผูกเป็นเวลานานๆ ก็จะทำให้เป็นโรคริดสีดวงทวาร
- ถ้ากินอาหารที่มีเชื้อบิดเข้าไป อาจทำให้เป็นโรคลำไส้อักเสบ ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของลำไส้ใหญ่
- การป่วยเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการขับถ่ายบ่อย อาจนำไปสู่การเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่

ขยายความเข้าใจ

Expand

1. นักเรียนแต่ละคน สืบค้นเรื่องโครงสร้างของลำไส้ใหญ่ แล้วอธิบายการทำงานของลำไส้ใหญ่เป็นแผนภาพ
2. แต่ละคนนำแผนภาพของตนเองรวบรวมไว้ในกลุ่มของตนเอง แล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

ข้อสอบเน้น การคิด

แนว O-NET

ถ้าเราท้องผูกเป็นเวลานาน จะส่งผลอย่างไรต่อร่างกาย

แนวตอบ ถ้าเราท้องผูกเป็นเวลานานจะส่งผลเสียต่อร่างกาย ทำให้การขับถ่ายลำบาก เกิดการระคายเคืองลำไส้ใหญ่และทวารหนัก อาจเป็นโรคริดสีดวงทวารได้ และถ้าอุจจาระกลับเข้าไปในเลือด เลือดที่มีสารพิษก็จะไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากลมหายใจเนื่องจากปอดกำจัดของเสียออกจากเลือด

กิจกรรมท้าทาย

ให้นักเรียนสืบค้นความสัมพันธ์ของระบบย่อยอาหารกับการขับถ่ายอุจจาระ จากนั้นนำมาเขียนเป็นแผนภาพ



เกร็ดแถมครู

ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมเรื่องน่ารู้เกี่ยวกับลำไส้ใหญ่ว่า ภายในลำไส้ใหญ่จะมีแบคทีเรียอยู่มากมาย ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ดี โดยช่วยทำลายเชื้อโรคที่เป็นอันตราย ช่วยย่อยกากอาหารให้สลายตัวง่ายขึ้น และสารบางอย่างเมื่อสลายตัวทำให้เกิดแก๊ส และแก๊สเหล่านี้จะถูกระบายออกมาโดยการ “ผายลม”

อธิบายความรู้

Explain

1. ครูถามคำถาม แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ
 - นักเรียนคิดว่าการกระทำใดเป็นผลดีต่อระบบย่อยอาหารและการกระทำใดเป็นผลเสียต่อระบบย่อยอาหาร
2. แต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนแผนผังการกระทำที่เป็นผลดีและผลเสียต่อระบบย่อยอาหาร แล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนพร้อมบอกเหตุผลประกอบ
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการดูแลระบบย่อยอาหาร

๔. การดูแลระบบย่อยอาหารและการขับถ่ายอุจจาระ

๑) การดูแลระบบย่อยอาหาร

“เพื่อเป็นโรคกระเพาะอาหาร ควรกินอาหารอย่างไรนะ”

เราควรดูแลระบบย่อยอาหารด้วยการปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) เคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืน จะทำให้กระเพาะอาหารไม่ต้องทำงานหนักเกินไป ช่วยให้อาหารถูกดูดซึมได้ง่ายขึ้น และการเคี้ยวอาหารให้ละเอียดจะทำให้เรากินอาหารได้ช้าลง สมองจึงส่งสัญญาณให้ร่างกายรู้สึกอิ่มได้ก่อนที่เราจะกินอาหารในปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้เราไม่เป็นโรคอ้วนได้ง่าย
- (๒) กินอาหารให้ตรงเวลา และควรกินครบทั้ง ๓ มื้อ ช่วยทำให้น้ำย่อยที่หลั่งออกมาทำงานได้ตรงเวลา
- (๓) กินอาหารที่ปรุงสุกและสะอาด ไม่ควรกินอาหารสุกๆ ดิบๆ หรือไม่สะอาด เพราะอาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสีย เป็นต้น
- (๔) ไม่กินอาหารที่มีรสจัดหรือมีกรดในปริมาณมาก เช่น น้ำอัดลม น้ำส้มพริกตอง เป็นต้น เพราะจะทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหารได้
- (๕) ควรดื่มน้ำสะอาดในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สังเกตได้จากสีของปัสสาวะ ถ้ามีสีใส แสดงว่าร่างกายได้รับน้ำอย่างเพียงพอ แต่ถ้าสีของปัสสาวะมีสีเหลืองเข้ม แสดงว่าเรดื่มน้ำน้อยเกินไป
- (๖) ฝึกหัดฟันให้แข็งแรง ด้วยการแปรงฟันหลังอาหารทุกมื้อ และก่อนเข้านอน เพราะฟันเป็นอวัยวะแรกที่ทำหน้าที่เคี้ยวอาหารให้มีชิ้นเล็กลง
- (๗) ไม่ควรออกกำลังกายหลังจากกินอาหารทันที เพราะจะทำให้เกิดอาการจุก ควรออกกำลังกายหลังจากกินอาหารไปแล้ว ๒ ชั่วโมง
- (๘) ควรพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ ๘ - ๑๐ ชั่วโมง
- (๙) ควรทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใส ไม่เครียด

ความรู้คู่สุขภาพ



การย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กโดยการบดเคี้ยว การบีบตัวของทางเดินอาหาร เรียกว่า การย่อยเชิงกล ส่วนการย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กที่สุด โดยการเกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่างอาหารกับน้ำโดยตรง และใช้น้ำย่อยเข้ามาช่วย เรียกว่า การย่อยทางเคมี

นักเรียนควรรู้

1. **เคี้ยวอาหาร** การเคี้ยวอาหารให้ละเอียดและช้าลง ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดีขึ้น มีผลต่อการทำงานของสมองในหลายด้าน เนื่องจากการเคี้ยวจะไปกระตุ้นให้ต่อมน้ำลายได้หลั่งและต่อมน้ำลายข้างกกหูหลั่งฮอร์โมนออกมา ขณะเดียวกันก็ยังช่วยกระตุ้นให้มีพลังในการคิด และมีสมาธิมากขึ้น
2. **ดื่มน้ำ** ตอนเช้าหลังตื่นนอน ก่อนแปรงฟันให้ดื่มน้ำอุ่นประมาณ 3-4 แก้ว เพื่อให้ น้ำขี้เลื่อยน้ำลายที่สะสมมาตั้งแต่ขณะนอนหลับ ไหลลงไปในระบบทางเดินอาหาร และระบบขับถ่าย เพราะในน้ำลายจะมีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ สามารถฆ่าจุลินทรีย์ที่มีพิษในระบบทางเดินอาหาร และช่วยทำให้ระบบขับถ่ายทำงานปกติ

ข้อสอบเน้น การคิด

แนว O-NET

การปฏิบัติในข้อใด เป็นการดูแลระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายที่ถูกต้อง

1. ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 แก้ว
2. ดื่มนมสดวันละ 2 แก้ว แทนอาหารเช้า
3. กินเฉพาะอาหารที่ไม่ผ่านการปรุงรสชาติ
4. กินอาหารก่อนออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที

วิเคราะห์คำตอบ การดื่มนมแทนอาหารเช้าและการกินเฉพาะอาหารที่ไม่ผ่านการปรุงรสอาจทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การกินอาหารก่อนการออกกำลังกายจะทำให้เกิดอาการจุกเสียด เพราะกระเพาะอาหารยังทำงานเพื่อย่อยอาหารอยู่ เมื่อไปออกกำลังกาย ร่างกายต้องทำงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้กระบวนการย่อยอาหารชะงัก เกิดอาการดังกล่าวได้ ส่วนการดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้ว ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดีขึ้น เพราะน้ำช่วยลำเลียงอาหารไปที่กระเพาะอาหาร จึงทำให้ง่ายต่อการย่อยอาหาร รวมถึงน้ำทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีความชุ่มชื้นขับถ่ายอุจจาระง่าย ระบบขับถ่ายไม่ต้องทำงานหนัก ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

๒) การดูแลการขับถ่ายอุจจาระ

“ถ้าเราไม่อยากท้องผูก เราควรทำอย่างไรนะ”

เราควรดูแลการขับถ่ายอุจจาระด้วยการปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ไม่กินอาหารที่มีรสจัด เช่น เผ็ดจัด เปรี้ยวจัด เป็นต้น เพราะจะทำให้เกิดการระคายเคืองผนังลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้

(๒) กินอาหารที่ปรุงสุก สะอาด และไม่กินอาหารสุกๆ ดิบๆ หรืออาหารหมักดอง เพราะอาจทำให้เกิดอาการท้องเสียได้

(๓) ควรกินอาหารที่มีกากใยสูง เช่น ถั่ว ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ผักและผลไม้ต่างๆ เป็นต้น เพราะกากใยจะช่วยเพิ่มปริมาณของเสีย และเมื่อรวมกับกากอาหารที่ถูกย่อยแล้ว จะทำให้เคลื่อนตัวไปตามลำไส้ได้ง่าย และกากใยยังช่วยอุ้มน้ำ ซึ่งน้ำจะทำให้กากอาหารอ่อนนุ่ม ทำให้ขับถ่ายได้ง่าย

(๔) ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ ๘ แก้ว เพื่อให้การขับถ่ายทำงานได้เป็นปกติ

(๕) ควรฝึกการขับถ่ายให้เป็นเวลาทุกวัน เพื่อป้องกันอาการท้องผูก

(๖) ควรล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังขับถ่าย เพื่อป้องกันเชื้อโรค

ความรู้คู่สุขภาพ

อาหารที่มีกากใยสูง เช่น



ข้าวกล้อง



ถั่วต่างๆ



ผักคะน้า



ส้ม



ถั่วลิสง



แก้วมังกร



ฝรั่ง



ข้าวโพด

ข้อสอบเห็น การคิด

แนว O-NET

ถ้ามีอาการท้องผูก ควรทำอย่างไร เพราะอะไร

1. ออกกำลังกาย เพราะทำให้ลำไส้มีการบีบรัดตัวได้ดี
2. กินผักและผลไม้ เพราะมีเส้นใยที่ช่วยในการขับถ่าย
3. พักผ่อนให้เพียงพอ เพราะขณะหลับลำไส้จะทำงานได้ดี
4. กินยาระบาย เพราะทำให้อุจจาระเหลว และขับถ่ายได้ง่าย

วิเคราะห์คำตอบ เมื่อมีอาการท้องผูก ควรจะกินผักและผลไม้หลายๆ เพราะมีเส้นใยที่ช่วยในการขับถ่าย และควรกินผักและผลไม้เป็นประจำ เพื่อสุขภาพที่ดี มีการขับถ่ายเป็นปกติ ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

อธิบายความรู้

Explain

1. ครูถามคำถาม แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ
 - นักเรียนคิดว่าการกระทำใดเป็นผลดีต่อการขับถ่ายอุจจาระ และการกระทำใดเป็นผลเสียต่อการขับถ่ายอุจจาระ
2. แต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนแผนผังการกระทำที่เป็นผลดีและผลเสียต่อการขับถ่ายอุจจาระ แล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมบอกเหตุผลประกอบ
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการดูแลการขับถ่ายอุจจาระ

ขยายความเข้าใจ

Expand

ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร และการขับถ่ายอุจจาระ แล้วทำเป็นแผนความรู้กลุ่มละ 5 โรค และส่งครู

ตรวจสอบผล

Evaluate

1. ครูตรวจสอบความถูกต้อง การอธิบายแผนภาพการทำงานของระบบย่อยอาหาร
2. ครูตรวจสอบความถูกต้องแผนผังความคิดแสดงวิธีดูแลระบบย่อยอาหาร
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องของการทำกิจกรรมรวมยอดที่ 1.1 ข้อ 2 จากแบบวัดฯ สุขศึกษาฯ ป.5
4. ครูตรวจแผนภาพโครงสร้างและการทำงานของลำไส้ใหญ่
5. ครูตรวจแผนผังการกระทำที่เป็นผลดีและผลเสียต่อระบบย่อยอาหาร
6. ครูตรวจแผนผังการกระทำที่เป็นผลดีและผลเสียต่อการขับถ่ายอุจจาระ



เก็ทแฉครู

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มสืบค้นอาหารที่มีกากใยสูง แล้วรวบรวมข้อมูลทำเป็นสมุดภาพ แล้วนำมาส่งครู



นักเรียนควรรู้

1) อาหารสุกๆ ดิบๆ การกินอาหารสุกๆ ดิบๆ อาจทำให้เกิดอาหารเป็นพิษ หรือเป็นโรคท้องเสียได้ เพราะอาหารไม่สะอาด อาจมีเชื้อโรคปนเปื้อน และไม่ถูกฆ่าด้วยความร้อน หรืออาจมีพยาธิเจือปน ทำให้พยาธิเข้าสู่ร่างกาย เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

กระตุ้นความสนใจ

Engage

ครูถามคำถาม แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

- อุจจาระเกิดจากกากอาหารที่ร่างกายขับออกมา แล้วปัสสาวะเกิดจากอะไร
- เพราะอะไรเวลาเราดื่มน้ำมากๆ แล้วจึงปวดปัสสาวะบ่อย

สำรวจค้นหา

Explore

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มร่วมกันสืบค้นลักษณะของปัสสาวะที่ปกติและไม่ปกติ แล้วออกมาอธิบายหน้าชั้นเรียน

อธิบายความรู้

Explain

ครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจว่า ปกติปัสสาวะจะมีลักษณะใส ไม่มีตะกอน สีเหลืองอ่อนจนถึงสีเหลืองเข้ม หรือสีเหลืองน้ำตาล เรียกว่าอำพัน สีของปัสสาวะจะสัมพันธ์กับจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับ ถ้าได้รับน้ำจำนวนมากปัสสาวะส่วนใหญ่จะไม่มีสี ถ้าได้รับน้ำจำนวนน้อย ปัสสาวะจะเป็นสีอำพัน กลิ่นของปัสสาวะจะมีกลิ่นอ่อนๆ แต่ถ้าทิ้งไว้เป็นเวลานาน อาจมีกลิ่นแอมโมเนีย



๒

การขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย

การขับถ่ายของเสียออกจากร่างกายมีความสำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของเรา เพราะเป็นการกำจัดของเสียต่างๆ ออกจากร่างกาย เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของของเสียภายในร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

“ทำไมเวลาเราดื่มน้ำมากๆ แล้วจึงปวดปัสสาวะบ่อย”

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ทำหน้าที่กรองของเสียและนำส่วนเกินออกจากระบบเลือด และขับออกนอกร่างกายในรูปของปัสสาวะ อวัยวะที่สำคัญในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ได้แก่

ไต

เป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดในระบบขับถ่ายปัสสาวะ มีรูปร่างคล้ายเมล็ดถั่วแดง ขนาดประมาณเท่ากำมือ มีสีน้ำตาลแกมแดง

กรวยไต

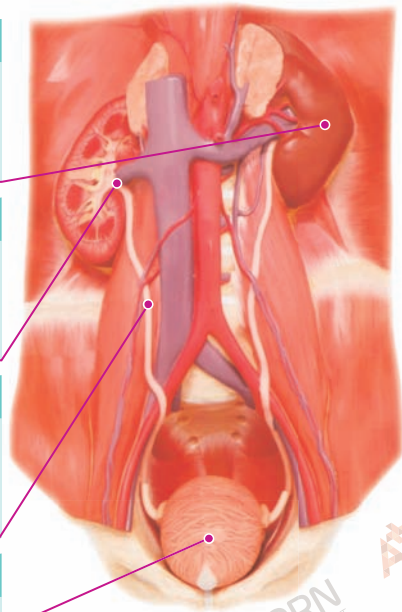
มีลักษณะเป็นเส้นๆ มารวมกันคล้ายกรวย เป็นทางผ่านให้ปัสสาวะไหลมารวมกัน และช่วยกรองเอาเกลือและสารที่เป็นพิษออกมา

ท่อไต

เป็นท่อขนาดเล็กๆ และมีผนังหนา โดยทำหน้าที่เป็นทางผ่านของน้ำปัสสาวะลงสู่กระเพาะปัสสาวะ

กระเพาะปัสสาวะ

อยู่ตอนล่างของช่องท้อง ต่อจากปลายท่อไตที่ปลายกระเพาะปัสสาวะจะมีท่อยื่นออกมาเรียกว่า ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะของคนเราสามารถบรรจุน้ำปัสสาวะได้ประมาณ ๐.๕ ลิตร



ไตมีหน้าที่ขับถ่ายของเสียและกำจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย ซึ่งเป็นการช่วยรักษาภาวะสมดุลภายในร่างกาย

๑๐



เกร็ดแฉะครู

ครูให้นักเรียนออกมาวาดภาพอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะบนกระดาน แล้วลากเส้นโยงชื่ออวัยวะนั้นๆ เพื่อเป็นสื่อการสอนต่อไป



นักเรียนควรรู้

- ๑ ขีดถ่ายปัสสาวะ ในแต่ละวัน คนเราจะขับถ่ายปัสสาวะออกมาประมาณ 1 - 1.5 ลิตร ปริมาณที่ขับถ่ายออกมากจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับ ชนิดของอาหารหรือเครื่องดื่มที่เข้าสู่ร่างกาย และการสูญเสียน้ำจากทางอื่น เช่น เหงื่อ เป็นต้น

ข้อสอบเห็น การคิด

แนว O-NET

ข้อใดไม่ใช่สิ่งทีระบบขับถ่ายปัสสาวะกำจัดออก

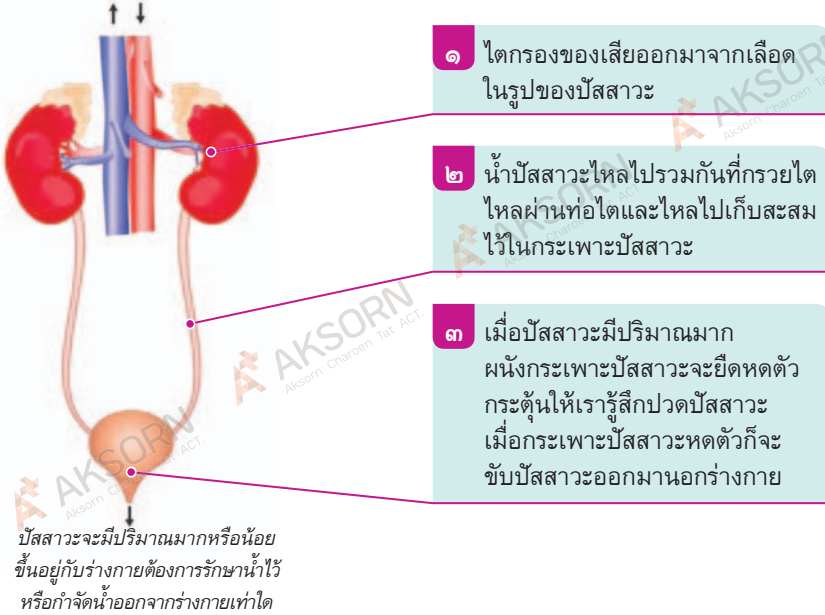
1. น้ำส่วนเกิน
2. ของเสียในเลือด
3. สารอาหารที่ร่างกายไม่ต้องการ
4. กากอาหารที่ร่างกายไม่ต้องการ

วิเคราะห์คำตอบ ระบบขับถ่ายปัสสาวะจะกำจัดของเสียออกจากเลือด น้ำส่วนเกิน และสารอาหารที่ร่างกายไม่ต้องการ ส่วนกากอาหารที่ร่างกายไม่ต้องการ ร่างกายจะกำจัดออกมาในรูปของอุจจาระ ดังนั้น ข้อ 4. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

๑) การทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะ

“ไตจะกรองปัสสาวะ เหมือนกับเครื่องกรองน้ำไหมนะ”

เครื่องกรองน้ำจะกรองสิ่งสกปรกออกจากน้ำ ทำให้เรามีน้ำสะอาดไว้ดื่ม เช่นเดียวกับไตที่กรองของเสียออกจากเลือด และทำงานร่วมกับอวัยวะที่สำคัญ ดังนี้



โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ

- ถ้าเรากลั้นปัสสาวะไว้นานๆ อาจทำให้เป็นโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ
- ในเพศหญิง ถ้าทำความสะอาดหลังขับถ่ายปัสสาวะหรืออูจจะระไม่ตีพอ อาจทำให้เป็นโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ
- การดื่มน้ำน้อย การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ การกินอาหารที่ทำให้เกิดนิ่ว อาจทำให้เป็นโรคนี้ในอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ

อธิบายความรู้

Explain

1. ครูให้นักเรียนดูภาพระบบขับถ่ายปัสสาวะที่นักเรียนวาดบนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่าปัสสาวะถูกขับออกมาทางใดได้อย่างไร
(ตอบ ปัสสาวะจะถูกขับออกมาทางท่อปัสสาวะ ที่ต่อกับกระเพาะปัสสาวะ โดยไตจะกรองของเสียออกจากเลือด และร่างกายจะดูดซึมน้ำของเหลวที่กรองได้บางส่วนไปใช้ประโยชน์ ส่วนสารที่ไม่มีประโยชน์และน้ำบางส่วนจะถูกขับออกมาในรูปของปัสสาวะ แล้วถูกส่งมายังกระเพาะปัสสาวะ เพื่อรอการขับออกมา)
2. ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมระบบขับถ่ายปัสสาวะ และการทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มบันทึกความเข้าใจระบบขับถ่ายปัสสาวะลงในสมุด
3. ให้นักเรียนอ่านข้อมูลจากหนังสือเรียน หน้า 11 แล้วร่วมกันสรุปการทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะอีกครั้งหนึ่ง
4. ให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างการดูแลระบบขับถ่ายปัสสาวะในชีวิตประจำวัน
5. ครูตั้งคำถามว่า
 - ถ้านักเรียนปวดปัสสาวะขณะที่ครูกำลังสอนอยู่ นักเรียนควรทำอย่างไร เพราะอะไร
(แนวตอบ ขออนุญาตครูไปห้องน้ำทันที เพราะถ้าเรากลั้นปัสสาวะเป็นเวลานานจะทำให้กระเพาะปัสสาวะอักเสบได้)
 - ถ้านักเรียนรู้สึกปวดแสบแสบขณะขับถ่ายปัสสาวะ นักเรียนควรทำอย่างไร
(แนวตอบ บอกพ่อแม่ เพื่อให้ท่านพาไปพบแพทย์)
6. ครูให้นักเรียนร่วมกันสืบค้นลักษณะของปัสสาวะที่ผิดปกติ แล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

ข้อสอบเห็น การคิด แนว O-NET

นุชมีอาการปัสสาวะกะปริดกะปรอย ปวดปัสสาวะบ่อยแต่ปัสสาวะไม่ออก เธอจึงไปให้หมอตรวจ ซึ่งหมอก็บอกให้เธอปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปัสสาวะ นุชมีอาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับอวัยวะใด ระบบใด และเธอต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างไร (เลือกคำตอบจากกลุ่มที่ 1, 2 และ 3)

คำตอบกลุ่มที่ 1		คำตอบกลุ่มที่ 2		คำตอบกลุ่มที่ 3	
ที่	อวัยวะ	ที่	ระบบ	ที่	พฤติกรรม
1	ตับ	1	ขับถ่าย	A	ไม่กินอาหารรสหวานจัด
2	กระเพาะปัสสาวะ	2	ย่อยอาหาร	B	ไม่กินอาหารที่ไม่สุก
3	ทวารหนัก	3	สืบพันธุ์	C	ไม่กลั้นปัสสาวะ

วิเคราะห์คำตอบ นุชมีอาการเจ็บป่วยจากการปัสสาวะ ดังนั้น อวัยวะที่เกี่ยวข้องควรเป็นกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบขับถ่าย อาการดังกล่าวเป็นอาการของกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ซึ่งอาจเกิดจากการกลั้นปัสสาวะ นุชจึงควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการไม่กลั้นปัสสาวะเมื่อรู้สึกปวด ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ กลุ่มที่ 1-2, กลุ่มที่ 2-1 และกลุ่มที่ 3-C



นักเรียนควรรู้

1. ไต นอกจากจะมีหน้าที่กรองของเสียออกจากร่างกายแล้ว ยังมีหน้าที่สร้างฮอร์โมนกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดง และสร้างวิตามินดี เพื่อควบคุมการสร้างสมดุลของแคลเซียม
2. นิ่ว คือ ก้อนหินเล็กๆ ที่เกิดจากการจับตัวกันของก้อนผลึกซึ่งตกเป็นตะกอนอยู่ในน้ำปัสสาวะที่เข้มข้น รวมตัวกันเป็นนิ่วในไตหรือระบบทางเดินปัสสาวะ

ขยายความเข้าใจ

Expand

- ครูให้นักเรียนทำการทดลองโดยนำขวดพลาสติก ตัดก้นออก เปิดฝาขวด นำผ้าขาวบางมาปิดที่ปากขวดและมัดไว้ไม่ให้ผ้าหลุด นำขวดไปวางคว่ำบนปากแก้วใส่น้ำกรวด ดิน หรือทราย มาใส่ลงในขวด จากนั้นให้น้ำน้ำเสียหรือน้ำที่มีลักษณะขุ่นมาเทลงในขวด แล้วให้นักเรียนสังเกตน้ำที่อยู่ในแก้ว แล้วถามนักเรียนว่า ขวดเปรียบได้กับอวัยวะใดในระบบขับถ่ายปัสสาวะ แล้วบันทึกผล
- ให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ ตอนที่ 3 ผลงานสร้างสรรค์
- ให้นักเรียนทำกิจกรรมรวบยอดที่ 1.1 ข้อ 1 จากแบบวัดฯ สุขศึกษา ป.5

☐ ใบงาน
 ☒ แบบวัดฯ
 ☐ แบบฝึกหัด

สุขศึกษา ป.5 กิจกรรมรวบยอดที่ 1.1
 แบบประเมินตัวชี้วัด พ 1.1 ป.5/1

แบบประเมินผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด ประจําหน่วยที่ ๑ บทที่ ๑

กิจกรรมรวบยอดที่ ๑.๑

แบบประเมินตัวชี้วัด พ ๑.๑ ป.๕/๑

๑. อธิบายความสําคัญของระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ

ชุดที่ ๑ ๑๐ คะแนน

เรื่องลำไส้และอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบขับถ่ายปัสสาวะ (๑๐ คะแนน)

๑) ไต

มีหน้าที่ กรองของเสีย
ออกจากเลือดออกมาในรูป
ของปัสสาวะ

๒) กรวยไต

มีหน้าที่ เป็นทางผ่านให้
น้ำปัสสาวะไหลมารวมกัน
และกรองของเสีย และ
สารพิษออกมา

๓) ท่อไต

มีหน้าที่ เป็นทางผ่านให้
น้ำปัสสาวะไหลผ่านไปยัง
กระเพาะปัสสาวะ

๔) กระเพาะปัสสาวะ

มีหน้าที่ เป็นที่เก็บสะสม
น้ำปัสสาวะก่อนถูกขับออก
จากร่างกาย

๒) การดูแลระบบขับถ่ายปัสสาวะ

“ถ้าเราปวดปัสสาวะแต่ขับถ่ายปัสสาวะไม่ออก เราควรทำอย่างไร”

เราควรดูแลระบบขับถ่ายปัสสาวะ ด้วยการปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ไม่กินอาหารที่มีรสเค็มจัด เพราะทำให้ไตทำงานหนัก และอาจทำให้เป็นโรคไตได้

(๒) ไม่ควรกลั้นปัสสาวะนานๆ เพราะจะทำให้กระเพาะปัสสาวะอักเสบ

(๓) ไม่ควรกินอาหารที่มีสารออกซาเลต (Oxalate) ซึ่งเป็นสารก่อนิ่วในปริมาณที่มากเกินไป ซึ่งสารชนิดนี้พบมากในผักต่างๆ โดยเฉพาะ ใบ ยอด และต้นอ่อน เช่น ใบชะพลู ใบยอ มันเทศ เป็นต้น หรือผลไม้ เช่น กล้วยไข่ สับปะรด เป็นต้น

(๔) ดื่มน้ำสะอาดมากๆ อย่างน้อยวันละ ๘ แก้ว เพื่อช่วยให้ไตทำงานได้ดี

(๕) ทำความสะอาดร่างกายและบริเวณอวัยวะเพศให้สะอาด อยู่เสมอ ในเพศหญิงควรทำความสะอาดจากด้านหน้าไปด้านหลัง

(๖) เมื่อเกิดอาการผิดปกติในการขับถ่ายปัสสาวะ เช่น

- ขับถ่ายปัสสาวะกะปริบะปรอย
 - ปวดปัสสาวะแต่ขับถ่ายปัสสาวะไม่ออก
 - มีเลือดปนออกมากับปัสสาวะ
 - รู้สึกเจ็บอวัยวะเพศขณะขับถ่ายปัสสาวะ เป็นต้น
- ควรรีบบอกผู้ปกครองให้พาไปพบแพทย์ทันที

อย่างไรก็ตาม การขับถ่ายของเสียในร่างกาย นอกจากการขับถ่ายอุจจาระ และการขับถ่ายปัสสาวะแล้ว ยังมีการขับถ่ายเหงื่อทางระบบผิวหนัง ซึ่งจะขับน้ำและเกลือแร่ที่ร่างกายไม่ต้องการแล้วออกจากร่างกาย และการขับถ่ายแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ทางระบบหายใจ ซึ่งเป็นของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญอาหาร และการทำงานของเซลล์ในร่างกาย

๑๒



นักเรียนควรรู้

- ๑) ปัสสาวะ** สีของปัสสาวะโดยปกติจะมีสีเหลืองอ่อนๆ ถ้าหากมีสีที่แตกต่างไปจากนี้ อาจเกิดความผิดปกติได้ ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การดื่มน้ำน้อยเกินไป สีปัสสาวะก็อาจเป็นสีเหลืองเข้มได้
- ๒) โรคไต** เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของไตในการทำงานเพื่อขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย และรักษาความสมดุลของเกลือและน้ำในร่างกาย โรคไตที่พบบ่อย เช่น ไตวาย ไตอักเสบ เป็นต้น
- ๓) กระเพาะปัสสาวะอักเสบ** เป็นอาการอักเสบของกระเพาะปัสสาวะ สาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรียเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ เนื่องจากการกลั้นปัสสาวะนานๆ ทำให้เชื้อแบคทีเรียไม่ถูกกำจัดออกไปทางปัสสาวะ

กิจกรรมสร้างเสริม



ให้นักเรียนเขียนแสดงลำดับขั้นตอนของการทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะ

กิจกรรมท้าทาย



ให้นักเรียนสืบค้นโรคที่เกิดกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ จากนั้นนำข้อมูลมาจัดป้ายนิเทศ



ตอนที่ ๑ คำถามชวนคิด

เขียนตอบคำถามต่อไปนี้ลงในสมุด

- ๑) นักเรียนคิดว่าระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายปัสสาวะมีความสำคัญอย่างไร
- ๒) ถ้าร่างกายของนักเรียนย่อยอาหารไม่ได้ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร
- ๓) นักเรียนเคยปวดปัสสาวะขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ในห้องเรียนหรือไม่ แล้วนักเรียนทำอย่างไร
- ๔) ถ้าเพื่อนของนักเรียนกลั้นปัสสาวะบ่อยๆ นักเรียนควรแนะนำเพื่อนอย่างไร

ตอนที่ ๒ ขวนคิด ขวนทำ

(ผลการปฏิบัติกิจกรรมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)

- ๑) ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า อาการอย่างใดที่เรียกว่า อาการระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะทำงานผิดปกติ
- ๒) แบ่งกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายว่า ระบบย่อยอาหารกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ ทำงานอย่างไร
- ๓) สืบค้นข้อมูลโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะ นอกสาเหตุอาการ วิธีดูแล และวิธีป้องกัน มาระบบละ ๑ โรค แล้วออกมาแนะนำเสนอในรูปแบบของตนเอง
- ๔) สืบค้นอาหารที่มีประโยชน์ต่อระบบย่อยอาหาร และจัดทำเป็นป้ายให้ความรู้

ตอนที่ ๓ ผลงานสร้างสรรค์

(ผลการปฏิบัติกิจกรรมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)

แบ่งกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มจัดทำแผ่นพับที่ให้ข้อมูลการดูแลระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะ โดยแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม ออกแบบแผ่นพับและจัดภาพประกอบให้ดูน่าสนใจ และผลัดกันออกมาแนะนำผลงาน

ตรวจสอบผล

Evaluate

1. ตรวจสอบบันทึกความเข้าใจระบบขับถ่ายปัสสาวะ
2. ตรวจสอบบันทึกผลการทดลอง
3. ตรวจสอบความถูกต้องของการทำกิจกรรมรวบยอดที่ 1.1 ข้อ 1 จากแบบวัดฯ สุขศึกษาฯ ป.5



หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้

1. แผนภาพการทำงานของระบบย่อยอาหาร
2. แผนภาพโครงสร้างและการทำงานของลำไส้ใหญ่
3. แผนผังการกระทำที่เป็นผลดีและผลเสียของระบบย่อยอาหารและการขับถ่ายอุจจาระ
4. แผนความรู้โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารและการขับถ่ายอุจจาระ
5. แผนพับการดูแลระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะ

เฉลย กิจกรรมการเรียนรู้ ตอนที่ 1

คำถามชวนคิด

- 1) แนวตอบ ระบบย่อยอาหารเป็นระบบที่เปลี่ยนอาหารให้เป็นสารอาหาร เพื่อให้ร่างกายนำสารอาหารไปใช้ ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต อวัยวะในร่างกายทำงานได้ตามปกติ ส่วนระบบขับถ่ายปัสสาวะเป็นระบบที่ช่วยกำจัดของเสียออกจากเลือด และรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย ทำให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ
- 2) แนวตอบ รู้สึกอึดอัดเหมือนมีลมอยู่ในท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง
- 3) แนวตอบ ขึ้นอยู่กับนักเรียนแต่ละคน
- 4) แนวตอบ ควรแนะนำให้เพื่อนไปเข้าห้องน้ำเมื่อรู้สึกปวดปัสสาวะ ไม่ควรกลั้นปัสสาวะไว้นานๆ พร้อมอธิบายเหตุผลว่าการกลั้นปัสสาวะไว้นานๆ จะทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น ทำให้เป็นโรคนี้ ทำให้เป็นโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ เป็นต้น