

บทเรียนที่ 1

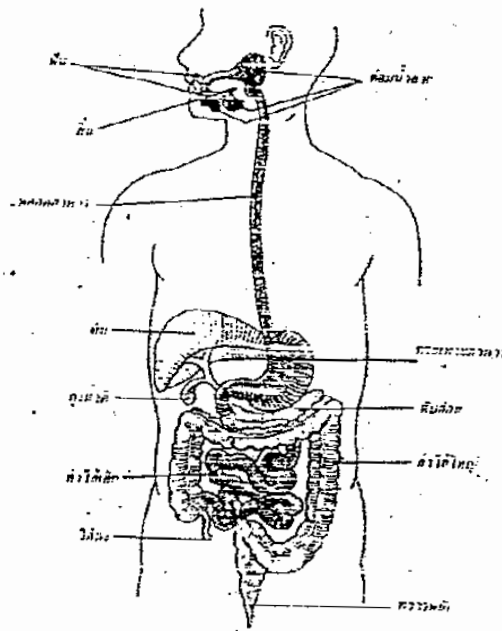
เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องทีละย่อหน้า แล้วอ่านข้อความทางขวามือประกอบไปด้วย ซึ่งเป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อเรื่องแต่ละตอน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น
2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในบทเรียนจนจบ ถ้ามีเวลาเหลือให้อ่านบทกวใหม่อีกครั้งหนึ่ง
3. เมื่อหมดเวลาจะเก็บบทเรียนที่ให้อ่านคืน แล้วแจกแบบทดสอบวัดการเรียนรู้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนที่นักเรียนเพิ่งอ่านจบไป
4. ขอให้นักเรียนทุกคนพยายามทำความเข้าใจกับบทเรียนให้ดีและทำแบบทดสอบให้ดีที่สุด

ระบบย่อยอาหาร มีหน้าที่ย่อยสลายสารอาหารประเภทต่างๆที่เรากินเข้าไปให้เป็นสารอาหารโมเลกุลเล็กพอที่ร่างกายจะดูดซึมไปใช้ได้

ถ้าจะแยกส่วนของกระบวนการย่อยอาหารให้เด่นชัด ก็อาจแยกได้ 2 ส่วนคือ กระบวนการทางกลไกในการสับ บด คลุกเคล้าเข้าด้วยกัน และกระบวนการทางเคมี ซึ่งมีน้ำย่อยหลายชนิด ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอาหารต่างๆ



ระบบย่อยอาหาร

ระบบย่อยอาหาร ประกอบด้วยอวัยวะต่างๆ
คือ ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก
ลำไส้ใหญ่

ระบบย่อยอาหาร
ประกอบด้วย ปาก หลอดอาหาร
กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก
ลำไส้ใหญ่

เพียงแค่นี้ได้กลิ่นหอมหวานหรือสีอันชวนกิน
ของอาหารเท่านั้น กระบวนการย่อยอาหารของเรา
จะเริ่มต้นขึ้น ต่อม้ำลายจะเริ่มผลิตน้ำลายออกมาจน
ชุ่มปาก หลอดอาหารจะเริ่มบีบเป็นระลอก พร้อมจะ
กลืนอาหารลงสู่กระเพาะ ในขณะที่เดียวกันกระเพาะก็
จะผลิตน้ำย่อยออกมาเตรียมที่จะย่อยอาหาร

หลังจากที่เราตักอาหารเข้าปาก อาหารนั้น
จะถูกปรับอุณหภูมิให้พอดีกับอุณหภูมิของร่างกาย โดย
เยื่อเมือกในปากฟัน จะบดเคี้ยวอาหารให้เป็นชิ้นเล็ก
ชิ้นน้อย โดยมีลิ้นคอยคลุกเคล้าให้เข้ากับน้ำลาย
น้ำลายจะทำให้อาหารนั้นชุ่มและนุ่มขึ้น ขณะเดียวกัน
น้ำย่อยในน้ำลาย จะย่อยสลายแป้งให้เป็นน้ำตาล
จากนั้นลิ้นก็จะดันอาหารสู่หลอดอาหารต่อไป

ปาก มีฟันทำหน้าที่บดเคี้ยว
อาหารให้ละเอียด มีลิ้นไว้
สำหรับรับรสอาหาร ต่อม้ำลาย
ขับน้ำลายออกมา ช่วยเปลี่ยน
แป้งให้เป็นน้ำตาล

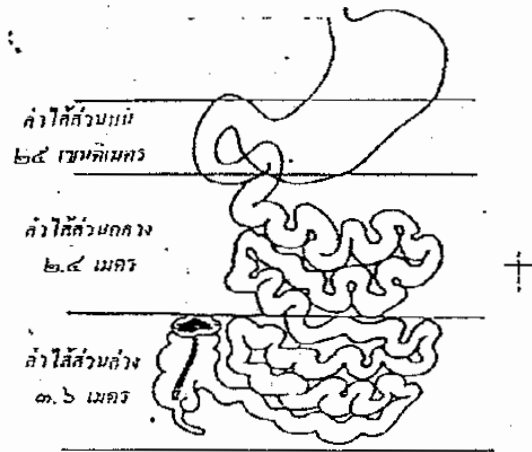
เมื่ออาหารถูกย่อยขั้นแรกที่ปากแล้ว ก็จะ
เคลื่อนผ่านลำคอไปตามหลอดอาหาร ซึ่งจะทำหน้าที่
เป็นทางลำเลียงอาหารไปสู่กระเพาะอาหารต่อไป

หลอดอาหาร เป็นทางลำเลียง
อาหารไปสู่กระเพาะอาหาร

กระเพาะอาหาร เป็นถุงกล้ามเนื้อที่ยืดหยุ่น
ได้ ถ้าเรากินอาหารเต็มที่จะบรรจุอาหารได้ถึงครึ่ง
ลิตร กระเพาะอาหารอยู่ใต้กระบังลมทางซีกซ้ายของ
ช่องท้อง โดยมีกระดูกซี่โครง 5 ชั้นล่างสุดป้องกันอยู่
อาหารจะอยู่ในกระเพาะอาหารราว 3-4 ชั่วโมง
เพื่อย่อยอาหารต่อจากการย่อยขั้นแรกในช่องปาก

กระเพาะอาหาร มีน้ำย่อย
สำหรับย่อยโปรตีนเป็นส่วนใหญ่
และย่อยไขมันเพียงเล็กน้อย

กระเพาะอาหารจะบีบตัวและคลายตัวสลับกัน เพื่อคลุกเคล้าอาหารให้เข้ากับน้ำย่อย โดยน้ำย่อยต่างๆนี้ จะถูกขับออกมาเมื่อได้รับการกระตุ้นจากกลิ่น หรือจากการเคลื่อนไหวตัวของอาหารลงสู่กระเพาะ



กระเพาะอาหารและลำไส้

ลำไส้เล็ก เป็นอวัยวะที่ต่อจากกระเพาะอาหารและเป็นส่วนที่ยาวที่สุดในท่อทางเดินอาหาร มีลักษณะเป็นท่อยาวประมาณ 6 เมตรเศษ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือลำไส้เล็กส่วนบน ลำไส้เล็กส่วนกลาง และลำไส้เล็กส่วนล่าง

ลำไส้เล็ก มีรูปร่างเป็นท่อยาวประมาณ 6 เมตรเศษ เริ่มจากตอนปลายของกระเพาะอาหารจนถึงลำไส้ใหญ่

ลำไส้เล็กมีน้ำย่อยอยู่หลายชนิด เช่น น้ำดี มีสีเขียวปนเหลือง สกัดจากตับ ทำหน้าที่ย่อยไขมัน และน้ำย่อยจากตับอ่อน ทำหน้าที่ย่อยคาร์โบไฮเดรต นอกจากนี้ยังมีน้ำย่อยต่างๆที่มีอยู่ในลำไส้เล็กเอง ทำหน้าที่ย่อยอาหารประเภทอื่นต่อไป การย่อยอาหารที่ลำไส้เล็กนี้เป็นการย่อยครั้งสุดท้าย อาหารที่ถูกย่อยแล้วจะกลายเป็นโมเลกุลที่เล็กที่สุด จนร่างกายสามารถดูดซึมผ่านผนังลำไส้สู่กระแสเลือด และไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายต่อไป

น้ำดี สกัดจากตับ ทำหน้าที่ย่อยไขมัน
น้ำย่อย สกัดจากตับอ่อน ทำหน้าที่ย่อยคาร์โบไฮเดรต
การย่อยที่ลำไส้เล็ก เป็นการย่อยครั้งสุดท้าย ก่อนที่จะส่งไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย

เมื่ออาหารถูกย่อยครั้งสุดท้ายที่ลำไส้เล็กแล้ว ก็จะถูกดูดซึมไปเลี้ยงร่างกาย จนเหลือแต่กากอาหาร กากอาหารนี้จะเคลื่อนต่อไปยังลำไส้ใหญ่ ซึ่งมีหน้าที่ สะสมกากอาหารที่ร่างกายไม่ต้องการแล้ว ทำให้เกิด เป็นก้อนและขับออกมาเป็นอุจจาระ ในลำไส้ใหญ่จะ ไม่มีการย่อยอาหารเลย

โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารมีหลายชนิด ได้แก่ ไส้ติ่งอักเสบ ไส้ติ่ง เป็นอวัยวะที่ตั้งอยู่ระหว่าง ลำไส้เล็กตอนปลายกับลำไส้ใหญ่ตอนต้น ยาวประมาณ 3-5 เซนติเมตร ไส้ติ่งไม่มีหน้าที่และประโยชน์เลย บางครั้งอาจมีการอักเสบขึ้นได้ เพราะเชื้อแบคทีเรีย เข้าไปสะสมอยู่ทำให้เกิดอาการปวดท้อง โดยเริ่มมัก จะปวดที่บริเวณสะดือ แล้วย้ายมาปวดที่ท้องด้านขวา ส่วนล่าง อาการปวดจะรุนแรง แม้กินยาระงับปวด ก็ยังไม่หาย มีอาการคลื่นเหียน อาเจียน มีไข้ เล็กน้อย ควรรีบพาไปตรวจรักษาโดยเร็ว หากปล่อย ไว้จนอาการอักเสบรุนแรง ผลอาจตกเป็นอันตราย

นอกจากนั้นแล้ว การกินอาหารมากเกินไป อาหารย่อยไม่หมด ทำให้เกิดท้องอืด ท้องเฟ้อ และ ปวดท้องได้ รวมทั้งการมีนิสัยในการรับประทานอาหารที่ไม่ดี เช่น เมื่อรู้สึกปวดท้องก็ไม่ควรกลั้นไว้ เพราะถ้าทำ บ่อยๆจะทำให้เป็นโรคท้องผูก และทำให้เกิดโรคอื่นๆ ตามมาอีกหลายอย่าง เมื่อมีอาการปวดท้องก็แสดงว่า ร่างกายต้องการขับถ่ายกากอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ ออกจากร่างกาย

ไส้ติ่ง เกิดการอักเสบเมื่อมี เชื้อแบคทีเรียเข้าไปสะสมอยู่ ทำให้เกิดอาการปวดท้อง จะ ปวดบริเวณสะดือ แล้วย้ายมา ปวดที่ท้องด้านขวาส่วนล่าง อาการคลื่นเหียน อาเจียน มีไข้เล็กน้อย

วิธีป้องกันไม่ให้ เป็นโรคเกี่ยวกับระบบย่อย
อาหารสามารถทำได้โดย ช่วยระวังรักษาสุขภาพของ
ตนเอง โดยปฏิบัติต่อไปนี้

เคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืน ช่วยให้
การย่อยง่ายขึ้น

รับประทานอาหารชนิดต่างๆแต่พอควร ไม่
มากหรือน้อยเกินไป

หลีกเลี่ยงอาหารรสจัด อาหารหมักดอง

รับประทานอาหารสุกใหม่ๆ มีภาชนะปกปิด
แมลงวันไม่ตอม

ไม่รับประทานอาหารพว้าหรือ จุกจิก

ไม่ปล่อยให้หัวใจจนเกินไป เพราะจะ
ทำให้น้ำย่อยกัดกระเพาะ อาจทำให้กระเพาะเป็น
แผลได้

ระวังไม่ให้เหน้อยมากเกินไป

รักษาอารมณ์ให้ปกติ ไม่โกรธ ตื่นเต้น
ตกใจ ก่อนหรือขณะรับประทานอาหาร

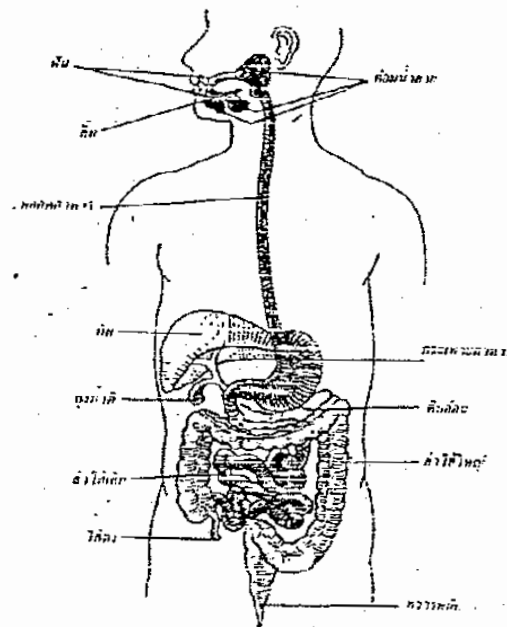
ถ้ารู้ว่าร่างกายมีอาการผิดปกติ ควรไป
ปรึกษาแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข

บทเรียนที่ 1
เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

คำชี้แจง

1. ให้เด็กเรียนอ่านบทเรียนที่กำหนดให้ พร้อมทั้งทำความเข้าใจบทเรียนไปโดยตลอด ถ้ามีเวลาเหลือให้อ่านบททวนใหม่อีกครั้งหนึ่ง
2. เมื่อหมดเวลาจะเก็บบทเรียนที่ให้อ่านคืน แล้วแจกแบบทดสอบวัดการเรียนรู้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนที่นักเรียนเพิ่งอ่านจบไป
3. ขอให้เด็กเรียนทุกคนพยายามทำความเข้าใจกับบทเรียนให้ดีและทำแบบทดสอบให้ดีที่สุด

ระบบย่อยอาหาร มีหน้าที่ย่อยสลายสารอาหารประเภทต่างๆที่เรากิน
เข้าไปให้เป็นสารอาหารโมเลกุลเล็กพอที่ร่างกายจะดูดซึมไปใช้ได้



ระบบย่อยอาหาร

ระบบย่อยอาหาร ประกอบด้วยอวัยวะต่างๆ ได้แก่ ปาก หลอดอาหาร
กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่

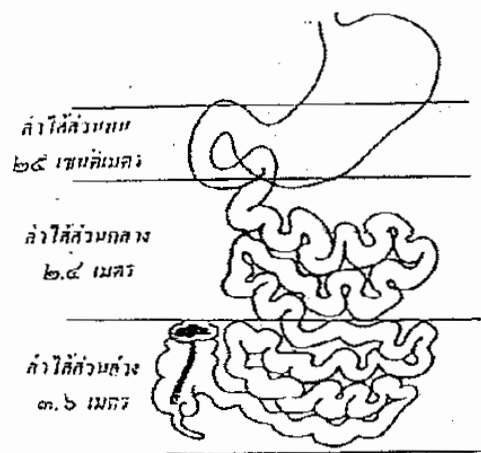
เพียงแค่ได้กลิ่นหอมหวลหรือสีอันชวนกินของอาหารเท่านั้น กระบวนการ
ย่อยอาหารของเราจะเริ่มตั้งขึ้นทันที ต่อมเมือกจะเริ่มผลิตน้ำลายออกมาจนชุ่มปาก
หลอดอาหารจะเริ่มขยับเป็นระลอก พร้อมจะกลืนอาหารลงสู่กระเพาะ ในขณะที่
เดี๋ยวทันกระเพาะก็จะผลิตน้ำย่อยออกมาเตรียมที่จะย่อยอาหาร

หลังจากที่เราตักอาหารเข้าปาก อาหารนั้นจะถูกปรับอุณหภูมิให้พอดีกับอุณหภูมิของร่างกายโดยเชื่อมภายในปากฟันจะบดเคี้ยวอาหารให้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย โดยมีลิ้นคอยคลุกเคล้าให้เข้ากับน้ำลาย น้ำลายจะทำให้อาหารนั้นชุ่มและนุ่มขึ้น ขณะเดียวกันน้ำย่อยในน้ำลายจะย่อยสลายแป้งให้เป็นน้ำตาล จากนั้นลิ้นก็จะดันอาหารสู่หลอดอาหารต่อไป

เมื่ออาหารถูกย่อยชิ้นแรกที่ปากแล้ว จะเคลื่อนผ่านลำคอไปตามหลอดอาหาร ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นทางลำเลียงอาหารไปสู่กระเพาะอาหารต่อไป

กระเพาะอาหาร เป็นถุงกล้ามเนื้อที่ยืดหยุ่นได้ ถ้าเรากินอาหารเต็มที่ จะบรรจุอาหารได้ถึงครึ่งลิตร กระเพาะอาหารอยู่ใต้กระบังลมทางซีกซ้ายของช่องท้อง โดยมีกระดูกซี่โครง 5 ชิ้นล่างสุดป้องกันอยู่ อาหารจะอยู่ในกระเพาะอาหารราว 3-4 ชั่วโมง เพื่อย่อยอาหารต่อจากการย่อยชิ้นแรกในช่องปาก

กระเพาะอาหารจะบีบตัวและคลายตัวสลับกัน เพื่อคลุกเคล้าอาหารให้เข้ากับน้ำย่อย โดยน้ำย่อยต่างๆนี้จะถูกขับออกมาเมื่อได้รับการกระตุ้นจากกลิ่นหรือจากการเคลื่อนตัวของอาหารลงสู่กระเพาะ



กระเพาะอาหารและลำไส้

ลำไส้เล็ก เป็นอวัยวะที่ต่อจากกระเพาะอาหารและเป็นส่วนที่ยาวที่สุด ในช่องทางเดินอาหาร มีลักษณะเป็นท่อยาวประมาณ 8 เมตรเศษ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือลำไส้เล็กส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่าง

ลำไส้เล็กนี้มีน้ำย่อยอยู่หลายชนิด เช่น น้ำดี มีสีเขียวปนเหลือง สกัดจากตับ ทำหน้าที่ย่อยไขมัน และน้ำย่อยจากตับอ่อนทำหน้าที่ย่อยคาร์โบไฮเดรต นอกจากนี้ยังมีน้ำย่อยต่างๆที่มีอยู่ในลำไส้เล็กเอง ทำหน้าที่ย่อยอาหารประเภทอื่นต่อไป การย่อยที่ลำไส้เล็กนั้นเป็นการย่อยครั้งสุดท้าย อาหารที่ถูกย่อยแล้วจะกลายเป็นโมเลกุลที่เล็กที่สุดจนร่างกายสามารถดูดซึมผ่านผนังลำไส้สู่กระแสเลือดและไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายต่อไป

เมื่ออาหารถูกย่อยครั้งสุดท้ายที่ลำไส้เล็กแล้ว ก็จะถูกดูดซึมไปเลี้ยงร่างกายจนเหลือแต่กากอาหาร กากอาหารนี้จะเคลื่อนต่อไปยังลำไส้ใหญ่ ซึ่งมีหน้าที่สะสมกากอาหารที่ร่างกายไม่ต้องการแล้ว ทำให้เกิดเป็นก้อนและขับออกมาเป็นอุจจาระ ในลำไส้ใหญ่จะไม่มีการย่อยอาหารเลย

โรคที่เกี่ยวกับระบบย่อยอาหารมีหลายชนิด ได้แก่ ไส้ติ่งอักเสบ ไส้ติ่งนี้ เป็นอวัยวะที่ตั้งอยู่ระหว่างลำไส้เล็กตอนปลายกับลำไส้ใหญ่ตอนต้น ยาวประมาณ 3-5 เซนติเมตร ไส้ติ่งไม่มีหน้าที่และประโยชน์ใดๆเลย บางครั้งอาจมีการอักเสบขึ้นได้ เพราะเชื้อแบคทีเรียเข้าไปสะสมอยู่ทำให้เกิดอาการปวดท้อง โดบเริ่มมักจะมีปวดที่บริเวณสะดือ แล้วย้ายมาปวดที่ท้องด้านขวาส่วนล่าง อาการปวดจะรุนแรงแม้กินยาระงับปวดแล้วก็ยังไม่หาย มีอาการคลื่นเหียน อาเจียน มีไข้เล็กน้อย ควรรีบพาไปตรวจรักษาโดยเร็ว หากปล่อยทิ้งไว้จนอาการอักเสบรุนแรง แผลอาจแตกเป็นอันตรายมาก

นอกจากนั้นแล้วการกินอาหารมากเกินไป อาหารย่อยไม่หมด ทำให้เกิดท้องอืด ท้องเฟ้อและปวดท้องได้ รวมทั้งการมีสุขนิสัยในการรับประทานอาหาร เช่น เมื่อรู้สึกปวดท้องก็ไม่ควรกลืนไว้ เพราะถ้าทำบ่อยๆจะทำให้เป็นโรคท้องผูกและทำให้เกิดโรคอื่นๆตามมาอีกหลายอย่าง เมื่อมีอาการปวดท้องก็แสดงว่าร่างกายต้องการขับถ่ายกากอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ออกจากร่างกาย

วิธีป้องกันไม่ให้เป็นโรคเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารสามารถทำได้โดยช่วยระวังรักษาสุขภาพของตนเอง โดยปฏิบัติตนต่อไปนี้

เคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืน ช่วยให้การย่อยง่ายขึ้น

รับประทานอาหารชนิดต่างๆแต่พอควร ไม่มากไม่น้อยเกินไป

หลีกเลี่ยงอาหารรสจัด อาหารหมักดอง

รับประทานอาหารสุกใหม่ๆ มีภาชนะปกปิด แมลงวันไม่ตอม

ไม่รับประทานอาหารพว้าเปรี้ยว จุกจิก

ไม่ปล่อยให้หิวจัดจนเกินไป เพราะจะทำให้น้ำย่อยกัดกระเพาะ

อาจทำให้กระเพาะเป็นแผลได้

ระวังไม่ให้เหนื่อมากเกินไป

รักษาอารมณ์ให้ปกติ ไม่โกรธ ตื่นเต้น ตกใจ ก่อนหรือขณะรับประทานอาหาร

ถ้ารู้ว่าร่างกายมีอาการผิดปกติ ควรไปปรึกษาแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ

สาธารณสุข

บทเรียนที่ 2

เรื่อง ระบบนิเวศภาวะ

1. บทเรียนแบบสถานที่ที่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบโครงเรื่อง
2. บทเรียนแบบสถานที่ที่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบเรื่องย่อ
3. บทเรียนแบบสถานที่ที่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบสรุปความคิดหลัก
4. บทเรียนแบบสถานที่ที่ไม่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่อง
5. บทเรียนแบบบรรยายที่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบโครงเรื่อง
6. บทเรียนแบบบรรยายที่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบเรื่องย่อ
7. บทเรียนแบบบรรยายที่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบสรุปความคิดหลัก
8. บทเรียนแบบบรรยายที่ไม่มีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่อง

บทเรียนที่ 2

เรื่อง ระบบปีศาจ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอ่านโครงเรื่องที่เขียนไว้ก่อนเริ่มเนื้อเรื่อง ซึ่งจะช่วยให้
นักเรียนรู้ขอบข่ายกว้างๆของเนื้อเรื่องที่อ่าน
2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในบทเรียนจนจบ ถ้ามีเวลาเหลือให้อ่าน
บทกวีใหม่อีกครั้งหนึ่ง
3. เมื่อหมดเวลาจะเก็บบทเรียนที่ให้อ่านคืน แล้วแจกแบบทดสอบวัด
การเรียนรู้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนที่นักเรียนเพิ่งอ่านจบไป
4. ขอให้นักเรียนทุกคนพยายามทำความเข้าใจกับบทเรียนให้ดีและ
ทำแบบทดสอบให้ดีที่สุด

โครงเรื่อง

1. ระบบการกรองของเสียออกจากโลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะ ประกอบด้วย ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ
2. อวัยวะที่ช่วยในการขับถ่ายของเสียทั้งหมดออกจากร่างกาย ได้แก่ ไต ปอด ต่อมเหงื่อและลำไส้ใหญ่
3. การกินอาหารไม่ได้สัดส่วน หรือการดื่มน้ำน้อย จะทำให้มีโอกาสเป็นนิ่วได้
4. การป้องกันโรคนิ่ว ทำได้โดยรับประทานอาหารประเภทโปรตีนให้เพียงพอ และดื่มน้ำที่สะอาด

พิกุลไม่ได้ออกมาวิ่งเล่นกับเพื่อนๆหลายวัน เพื่อนหลายคนสงสัย จึงชวนกันไปเยี่ยม พบพิกุลกำลังยุ่งอยู่กับการพรวนดินรดน้ำต้นไม้ที่หน้าบ้าน

"พิกุล เป็นอะไรไปหรือเปล่า เห็นหายไปอีก เป็นหวัด" น้ำฝนเอ่ยทักทันที

"เปล่าหรอก ฉันสบายดี แต่ตาฉันทำงานไม่สบาย ฉันกับแม่เพิ่งพาไปหาหมอ มาวันนี้เอง ตอนนี้อยู่ก็ไม่อยู่ ฉันเลยต้องอยู่ช่วยแม่ทำงานบ้าน ดูแลน้อง ไม่ว่างเลย ชอบใจมากนะที่พวกเธอมาเยี่ยม" พิกุลตอบและชี้แจง

"คุณตาเป็นอะไรไปแล้ว พิกุล" อารีถาม

"เห็นหมอบอกว่าเป็นเนื้องอก ตอนที่ไปหาหมอนั้น ตาปัสสาวะไม่ค่อยออกมาหลายวัน ปวดมาก หมอบอกว่าถ้ามาช้ากว่านี้คงแย่เลย" พิกุลเล่า

"เอ เนื้องอกเกิดจากอะไรนะ ใครรู้บ้างล่ะ" ดวงแก้วเอ่ยขึ้นด้วยความสงสัย อารีจึงตอบว่า

"คุณป้าของฉันเคยพูดว่า คนเป็นเนื้องอกนั้นเกิดมาจากการกินอาหารไม่ได้สัดส่วน เช่น กินอาหารบางอย่างมากเกินไป บางอย่างน้อยไป ซ้ำๆซากๆ คนเราควรกินอาหารหลายๆอย่าง ถ้าทำได้" อารีเล่าอย่างฉะฉาน

"จริงด้วย ฉันก็เคยได้ยินหมอบอกอย่างนั้นเหมือนกัน คนที่เป็นเนื้องอกจะปัสสาวะกะปริบกะปรอย บางครั้งปัสสาวะสีคล้ายน้ำล้างเนื้อ บางครั้งก็ปัสสาวะขุ่นขาวเหมือนมีผงแป้งปนอยู่" พิกุลเล่าบ้าง

"แหม น่ากลัวจังนะ พิกุลรู้อะไรอีก เล่าต่อเร็วๆซิ" ดวงแก้วสนใจ

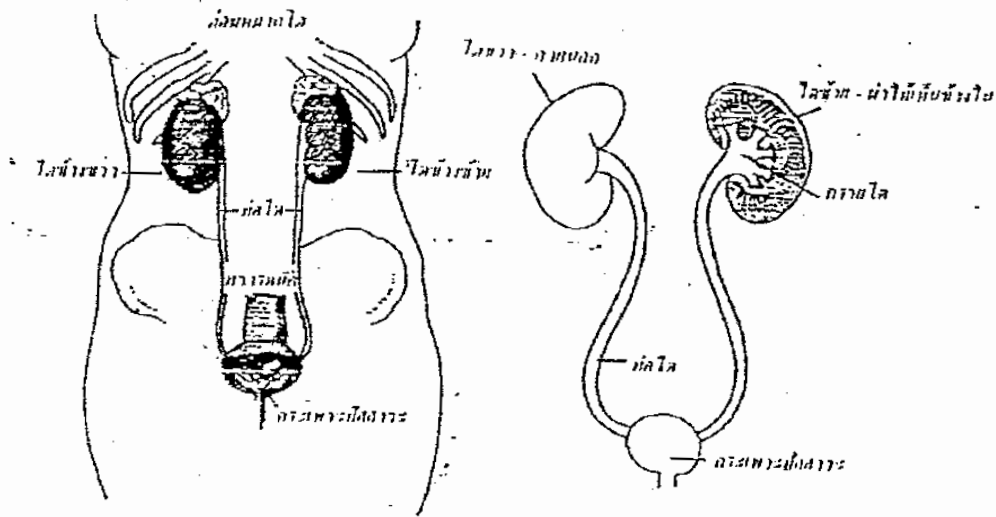
"แหม ดวงแก้วนี่ใจร้อนจริงนะ เอาเถอะฉันจะเล่าให้ฟังแน่ๆ แต่เราจะยืนพูดกันอยู่ตรงนี้ ไม่ค่อยเหมาะนะ ไปคุยกันในบ้านดีกว่า" ว่างแล้วพิกุลก็พาเพื่อนๆ เข้าไปในบ้าน หลังจากที่ทุกคนสวัสดีแม่ของพิกุลและดื่มน้ำเย็นเรียบร้อยแล้ว ขวัญใจมองไปรอบๆห้อง เอ่ยขึ้นว่า

"เอ๊ะ แล้วคุณตาของเธอยังไม่กลับมาบ้านหรือจะ"

"ยังจะ คุณหมอบอกว่าให้คุณตาพักอยู่ที่โรงพยาบาลก่อน" แม่ของพิกุลตอบ

"แม่คะ เพื่อนๆ เขาอยากรู้เรื่องนี้ว่าเป็นอย่างไร หนูจะเล่าให้เพื่อนๆ ฟังนะ ค่ะ หนูมีแผนภูมิแสดงอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบขับถ่ายในร่างกายด้วย คุณหมอให้หนูมาเมื่อวานนี้คะ"

"ดีแล้วจ๊ะ ลูกรีบไปหยิบมาให้เพื่อนๆ ดูซิจ๊ะ จะได้ฟังเข้าใจง่ายขึ้น" แม่เตือน



ระบบปัสสาวะ

พิกุลจึงเดินไปหยิบแผนภูมิระบบขับถ่ายออกมาคลี่ให้เพื่อนดู

"ฉันจะเล่าให้ฟังตามที่รู้มาจากหม้ออีกทีหนึ่งเท่านั้นนะ ผิดพลาดไปบ้างอาวีช่วยแก้ไขด้วยก็แล้วกัน" พิกุลพูดพลางชี้ไปที่แผนภูมิและอธิบายต่อไป

"ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสียจากโลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะนั้น จะเกี่ยวข้องกับอวัยวะต่อไปก็คือ ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ หมอบอกว่าไตของคนเรามีรูปร่างคล้ายเมล็ดถั่วแดง ขนาดประมาณเท่ากำมือ มีสีน้ำตาลแกมแดงตั้งอยู่ทางด้านหลังของช่องท้อง ใกล้กระดูกสันหลัง ยึดติดอยู่กับกระบังลม มีการเคลื่อนไหวเล็กน้อยตามการหายใจเข้าออก มีหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิตโดยตรง ไตของคนเรามีอยู่สองข้าง จากภาพจะเห็นได้ว่า ยังมีอวัยวะส่วนที่รับเอาของเสียจากโลหิตอีกอย่างหนึ่งคือส่วนที่มีลักษณะเป็นเส้นๆมารวมกันเป็นลักษณะกรวย

เราเรียกว่า กรวยไต เส้นที่ขนานกันภายในกรวย จึงเป็นท่อให้ปัสสาวะไหลมารวมกัน และกรองเอาเกลือและสารที่เป็นพิษออก"

"น่าสนใจนะ เธอเล่าได้วิเศษจริงๆ อย่างกับว่าเธอเป็นหมอเนอะ" ดวงแก้วชม

"ดวงแก้วชมฉันมากไป ฉันชักอายแล้วซี ฉันว่าพวกเราเล่าเก่งกันทั้งนั้นแหละ ขอให้มึ่เรื่องที่จะเล่าเถอะ ที่เป็นอย่างนั้นคงเป็นเพราะครูได้ฝึกให้พวกเราเล่าข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจทุกวันนี้เอง เธอก็เหมือนกันแหละ เวลาเธอออกมาเล่าเรื่องหน้าชั้น เห็นเล่าได้เป็นฉากๆ เล่นเอาเพื่อนๆนั่งฟังกันตาแป๋วเป็นแถวๆ จริงไหม พวกเรา" พิกุลตอบ พร้อมกับหันไปขอความเห็น เพื่อนๆทุกคนพยักหน้าและปรบมืออย่างเห็นด้วย

"ฉันสงสัยว่าคนในหมู่บ้านของเราคงเป็นนี้วักันมากนะ" ขวัญใจพูด

แม่ของพิกุลเดินถือจานใส่ผลไม้มาให้พอดี เด็กๆ ต่างกล่าววชอบคุณและซักถามอาการป่วยของคุณตา

"แล้วนี้คุณตาจะกลับบ้านได้วันไหนคะ พวกหนูจะได้มาเยี่ยม"

"คิดว่าวันศุกร์นี้แหละจ๊ะ" แม่ของพิกุลตอบ

"หนูจะชวนคุณป้ามาเยี่ยมด้วยในวันเสาร์นี้คะ" อารีบอก

"พิกุลและเพื่อนๆ อยู่ด้วยกันอีกครู่หนึ่งก็กล่าวลาและแยกย้ายกันกลับบ้าน โดยสัญญาว่าจะมาใหม่ในวันเสาร์นี้

เข้าวันเสาร์ อารีและป้ามาบ้านพิกุล พร้อมกับผลไม้สำหรับเยี่ยมคนป่วย หลังจากกล่าวทักทายแล้ว ดวงแก้ว ขวัญใจก็มาถึง พิกุลจึงพาเพื่อนๆ ไปพบตา

"คุณตาสบายดีขึ้นแล้ว ไข้ไหมคะ" ป้าถาม

"ก็พอยังชิวแล้วละ ชอบใจมากนะที่มาเยี่ยม พิกุลหว่าน้ำมารับแขกด้วยนะหลาน"

ตาตอบและกล่าวเชื้อเชิญให้นั่ง

"หมอให้ยามากินแล้ว ค่อยยังชิวหน่อย วันแรกแทบตายเชียวแหละ ปวดมาก ปัสสาวะขัดมาหลายวันแล้ว" ตาของพิกุลเล่าอาการให้ฟัง

"คุณป้าคะ กรุณาเล่าเรื่องเกี่ยวกับการทำงานของระบบขับถ่ายในร่างกายของคนเราและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายให้พวกเราฟังหน่อยได้ไหมคะ วันก่อน

จาจากหมอมานำมาให้เพื่อนๆ ฟังรู้สึกว่าจะยังไม่ชัดเจนดีพอ พวกเราหลายคนอยากรู้ค่ะ"
พิกุลขอร้องป้าแทนเพื่อนๆ

"ได้ซี จะเป็นไรไป พวกหนูนี้เป็นเด็กดีจริงๆ ช่างซักถามในสิ่งที่มีประโยชน์
รู้ไว้ใช้ว่าใส่บาฏกหมาม จริงไหมหนู" ป้าชมแล้วอธิบายว่า

"ในร่างกายนของคนเรามีอวัยวะที่ช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจาก
ร่างกายหลายอย่างด้วยกัน อย่างแรกก็คือไต ซึ่งทำหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิต
ขับออกมาเป็นปัสสาวะทางท่อปัสสาวะ ต่อมาก็มีปอด ซึ่งช่วยคายคาร์บอนไดออกไซด์
ออกมาทางลมหายใจออก อีกอย่างหนึ่ง ต่อมาเหนือทำหน้าที่ขับเหงื่อออกทางผิวหนัง
เป็นการขับของเสียและช่วยรักษาระดับความร้อนของร่างกายให้เป็นปกติ ถ้าใส่ใหญ่ทำ
หน้าที่ขับถ่ายอุจจาระ อวัยวะเหล่านี้ทำงานเกี่ยวข้องต่อเนื่องกันตลอดเวลา"

"คุณป้าอธิบายฟังเข้าใจง่ายดีค่ะ หนูนี้เป็นอันตรายมากใช้ไหมคะ หนู
อยากทราบวิธีป้องกันค่ะ" ธัญใจถาม

"เป็นอันตรายมากเหมือนกัน ถ้าเป็นไม่มากแล้วรีบรักษาก็หายได้ไม่ยาก
อย่างคุณตาป้าปล่อยไว้นาน คงต้องใช้เวลารักษานานหน่อย หนูนั่นเป็นได้หลายแห่ง
เช่น นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ นิ้วในไต หากรู้สึกผิดปกติต้องรีบไปตรวจรักษาทันที
พวกหนูสนใจวิธีป้องกันกันดีแล้ว จะได้ช่วยกันบอกเล่าต่อให้เพื่อนคนอื่นๆ หรือ
เพื่อนบ้านทราบด้วย เป็นการกันไว้ดีกว่าแก้ จริงไหม"

เด็กๆ พยักหน้าเห็นด้วย และขยับมาใกล้ๆ เพื่อจะให้ฟังได้ยินชัดเจนมาก

"การป้องกันนั้นมีหลายอย่าง สิ่งแรกที่คุณควรทำคือ ต้องรับประทานอาหารพวก
เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วต่างๆ ให้มากพอที่ร่างกายต้องการทุกวัน ต้องดื่มน้ำที่สะอาด
น้ำที่ดื่มที่สุด คือ น้ำฝน หากไม่มีน้ำบ่อก็ใช้ได้ แต่ต้องปล่อยให้ตกตะกอนแล้วจึงนำไป
ดื่มก่อนดื่ม"

"แหม หนูจะต้องไปบอกแม่ให้ซื้อตุ่มน้ำเพิ่มแล้ว จะได้รองน้ำฝนไว้ใช้ได้มากๆ"

ธัญใจพูด

"ทีนี้ หนูจะดื่มน้ำให้ตามดื่มทุกวัน ปลอดภัยแน่ๆค่ะ" พิกุลพูดขึ้นบ้าง

"เรื่องอวัยวะขับถ่ายของร่างกายนี้สำคัญจริงๆนะ เกี่ยวข้องกับเรื่องอา
หารการกินอย่างไม่น่าเชื่อทีเดียว ทีนี้ฉันรู้แล้วว่า ถ้าจะให้ร่างกายขับถ่ายดี ต้องมี
ความระมัดระวังควบคุมกันไปด้วย" อารีเอ่ยปรารภขึ้นกับเพื่อนๆ

"วันนี้เรารบกวนคุณตามามากแล้ว ควรจะลากลับเสียที คุณตาจะได้พักผ่อนมากๆ ขอให้หายเร็วๆ นะคะ" ป้าของอารีกล่าวลาพร้อมกับชวนเด็กๆ กลับ

"พวกเราโชคดีจังเลยนะ มิวเยี่ยมคุณตาแล้วยังได้ความรู้อีกด้วย" ดวงแก้วพูด แล้วทุกคนก็ลาพิทูลและตาแยกย้ายกันกลับบ้าน

บทเรียนที่ 2

เรื่อง ระบบปัสสาวะ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอ่านเรื่องย่อที่เขียนไว้ก่อนเริ่มเนื้อเรื่อง ซึ่งจะช่วยให้
นักเรียนเข้าใจเรื่องก่อนอ่านได้ดียิ่งขึ้น
2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในบทเรียนจนจบ ถ้ามีเวลาเหลือให้อ่าน
บทกวีใหม่อีกครั้งหนึ่ง
3. เมื่อหมดเวลาจะเก็บบทเรียนที่ให้อ่านคืน แล้วแจกแบบทดสอบวัด
การเรียนรู้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนที่นักเรียนเพิ่งอ่านจบไป
4. ขอให้นักเรียนทุกคนพยายามทำความเข้าใจกับบทเรียนให้ดีและ
ทำแบบทดสอบให้ดีที่สุด

เรื่องย่อ

ระบบการกรองของเสียออกจากโลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะ ประกอบด้วย ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ นอกจากไตที่ทำหน้าที่กรองของเสีย ออกจากโลหิตโดยตรงแล้ว ในร่างกายของคนเรายังมีอวัยวะที่ช่วยในการ ขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย ได้แก่ ปอด ทำหน้าที่ช่วยคายคาร์บอนไดออกไซด์ ออกมาทางลมหายใจออก ต่อมเหงื่อ ทำหน้าที่ขับเหงื่อออกมาทางผิวหนัง ลำไส้ใหญ่ทำหน้าที่ขับถ่ายอุจจาระ โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบปัสสาวะคือโรคนี้ว่า ป้องกันได้โดยรับประทานอาหารประเภทโปรตีนให้มากและดื่มน้ำที่สะอาด

พิกุลไม่ได้ออกมาวิ่งเล่นกับเพื่อนๆหลายวัน เพื่อนหลายคนสงสัย จึงชวนกันไปเยี่ยม พบพิกุลกำลังยุ่งอยู่กับการพรวนดินรดน้ำต้นไม้ที่หน้าบ้าน

"พิกุล เป็นอะไรไปหรือเปล่า เห็นหายไปอีก เป็นห่วง" น้ำฝนเอ่ยทักทันที

"เปล่าหรอก ฉันสบายดี แต่ตาฉันท่านไม่สบาย ฉันกับแม่เพิ่งหาไปหาหมอมาวันนี้เอง ตอนนั้นพ่อก็ไม่อยู่ ฉันเลยต้องอยู่ช่วยแม่ทำงานบ้าน ดูแลน้อง ไม่ว่างเลย ชอบใจมากนะที่พวกเธอมาเยี่ยม" พิกุลตอบและชี้แจง

"คุณตาเป็นอะไรไปแล้ว พิกุล" อารีถาม

"เห็นหมอบอกว่าเป็นนิ้ว ตอนที่ไปหาหมอนะ ตาปัสสาวะไม่ค่อยออกมาหลายวัน ปวดมาก หมอบอกว่าถ้ามาช้ากว่านี้คงแย่เลย" พิกุลเล่า

"เอ นิ้วเกิดจากอะไรนะ ใครรู้บ้างล่ะ" ดวงแก้วเอ่ยขึ้นด้วยความสงสัย อารีจึงตอบว่า

"คุณป้าหลงฉันเคยพูดว่า คนเป็นนิ้วนั้นเกิดมาจากการกินอาหารไม่ได้สัดส่วน เช่น กินอาหารบางอย่างมากเกินไป บางอย่างน้อยไป ซ้ำๆ ซากๆ คนเราควรกินอาหารหลายๆอย่าง ถ้าทำได้" อารีเล่าอย่างฉะฉาน

"จริงด้วย ฉันก็เคยได้ยินหมอบอกอย่างนั้นเหมือนกัน คนที่เป็นนิ้วจะปัสสาวะกะปริบกะปรอย บางครั้งปัสสาวะสีคล้ายน้ำล้างเนื้อ บางครั้งก็ปัสสาวะขุ่นขาวเหมือนมีผงแป้งปนอยู่" พิกุลเล่าบ้าง

"แหม น่ากลัวจังนะ พิกุลรู้อะไรอีก เล่าต่อเร็วๆซิ" ดวงแก้วสนใจ

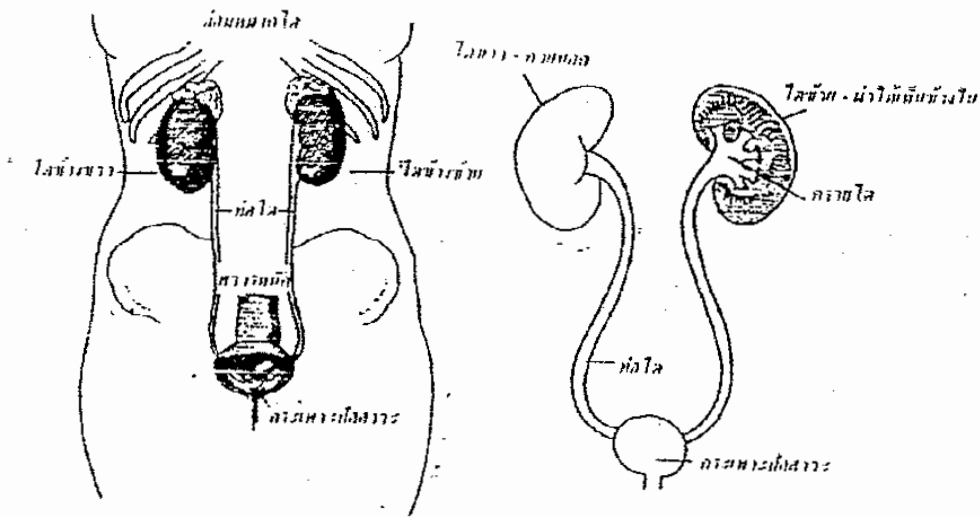
"แหม ดวงแก้วนี้ใจร้อนจริงนะ เอาเถอะฉันจะเล่าให้ฟังแน่ๆ แต่เราจะยืนพูดกันอยู่ตรงนี้ ไม่ค่อยเหมาะนะ ไปคุยกันในบ้านดีกว่า" ว่าแล้วพิกุลก็พาเพื่อนๆ เข้าไปในบ้าน หลังจากที่ถูกคนสวัสดีแม่ของพิกุลและต๋มน้ำเรียบร้อยแล้ว ขวัญใจมองไปรอบๆห้อง เอ่ยขึ้นว่า

"เอ๊ะ แล้วคุณตาของเธอยังไม่กลับมาบ้านหรือจ๊ะ"

"ยังจ๊ะ คุณหมอบอกว่าให้คุณตาพักอยู่ที่โรงพยาบาลก่อน" แม่ของพิกุลตอบ

"แม่คะ เพื่อนๆ เขาอยากรู้เรื่องนี้ว่าเป็นอย่างไร หนูจะเล่าให้เพื่อนๆ ฟังนะ ค่ะ หนูมีแผนภูมิแสดงอวัยวะที่เกี่ยวกับระบบขับถ่ายในร่างกายด้วย คุณหมอบอกให้หนูมาเมื่อวานนี้ค่ะ"

"ดีแล้วจ๊ะ ลูกรีบไปหยิบมาให้เพื่อนๆ ดูก็จ๊ะ จะได้ฟัง เข้าใจง่ายขึ้น" แม่เตือน



ระบบปัสสาวะ

พิกุลจึงเดินไปหยิบแผนภูมิระบบขับถ่ายออกมาคลี่ให้เพื่อนดู

"ฉันจะเล่าให้ฟังตามที่รู้มาจากหมอบอกอีกทีหนึ่งเท่านั้นนะ ผิดพลาดไปบ้างอาจช่วยแก้ไขด้วยก็แล้วกัน" พิกุลพูดพลางชี้ไปที่แผนภูมิและอธิบายต่อไป

"ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสียจากโลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะนั้น จะเกี่ยวข้องกับอวัยวะต่อไปนี้คือ ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ หมอบอกว่าไตของคนเรามีรูปร่างคล้ายเม็ดถั่วแดง ขนาดประมาณเท่ากำมือ มีสีน้ำตาลแกมแดงตั้งอยู่ทางด้านหลังของช่องท้อง ใกล้กระดูกสันหลัง ซิตติดอยู่กับกระบังลม มีการเคลื่อนไหวเล็กน้อยตามการหายใจเข้าออก มีหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิตโดยตรง ไตของคนเรามีอยู่สองข้าง จากภาพจะเห็นได้ว่า ยังมีอวัยวะส่วนที่รับเอาของเสียจากโลหิตอีกอย่างหนึ่งคือส่วนที่มีลักษณะเป็นเส้นๆ มารวมกันเป็นลักษณะกรวย

เราเรียกว่า กรวยไต เส้นที่ขนานกันภายในกรวย จึงเป็นท่อให้ปัสสาวะไหลมารวมกัน และกรองเอาเกลือและสารที่เป็นพิษออก"

"น่าสนใจนะ เธอเล่าได้วิเศษจริงๆ อย่างกับว่าเธอเป็นหมอเนอะ" ดวงแก้วชม

"ดวงแก้วชมฉันมากไป ฉันช็อกตายแล้วสิ ฉันว่าพวกเราเล่าเก่งกันทั้งนั้นแหละ ขอให้ผมเรียงที่จะเล่าเถอะ ที่เป็นอย่างนี้คงเป็นเพราะครูได้ฝึกให้พวกเราเล่าข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจทุกวันนี้เอง เธอก็เหมือนกันแหละ เวลาเธอออกมาเล่าเรื่องหน้าชั้น เห็นเล่าได้เป็นฉากๆ เล่าเอาเพื่อนๆ นั่งฟังกันตาแป๋วเป็นแถวๆ จริงไหม พวกเรา" พิกุลตอบ พร้อมกับหันไปขอความเห็น เพื่อนๆ ทุกคนพยักหน้าและปรบมืออย่างเห็นด้วย

"ฉันสงสัยว่าคนในหมู่บ้านของเราคงเป็นนิ้วกันมากนะ" ธวัชใจพูด

แม่ของพิกุลเดินถือจานใส่ผลไม้มาให้พอดี เด็กๆ ต่างกล่าววขอบคุณและซักถามอาการป่วยของคุณตา

"แล้วนี้คุณตาจะกลับบ้านได้วันไหนคะ พวกหนูจะได้มาเยี่ยม"

"คิดว่าวันศุกร์นี้แหละจะ" แม่ของพิกุลตอบ

"หนูจะชวนคุณป้ามาเยี่ยมด้วยในวันเสาร์นี้คะ" อารีบอก

"พิกุลและเพื่อนๆ อยู่ด้วยกันอีกครู่หนึ่งก็กล่าวลาและแยกย้ายกันกลับบ้าน โดยสัญญาว่าจะมาใหม่ในวันเสาร์นี้

เช้าวันเสาร์ อารีและป้ามาบ้านพิกุล พร้อมกับผลไม้สำหรับเยี่ยมคนป่วย หลังจากกล่าวทักทายแล้ว ดวงแก้ว ธวัชใจก็มาถึง พิกุลจึงพาเพื่อนๆ ไปพบตา

"คุณตาสบายดีขึ้นแล้ว ไข้ไหมคะ" ป้าถาม

"ก็พอยังชิวแล้วละ ชอบใจมากนะที่มาเยี่ยม พิกุลหาน้ำมารับแขกด้วยนะหลาน" ตาตอบและกล่าวเชื้อเชิญให้นั่ง

"หมอให้ยามากินแล้ว ค่อยยังชิวหน่อย วันแรกแทบตายไข้วแหละ ปวดมาก ปัสสาวะขัดมาหลายวันแล้ว" ตาของพิกุลเล่าอาการให้ฟัง

"คุณป้าคะ กรุณาเล่าเรื่องเกี่ยวกับการทำงานของระบบขับถ่ายในร่างกายของคนเราและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายให้พวกเราฟังหน่อยได้ไหมคะ" วันก่อน

จำจากหมอมมาเล่าให้เพื่อนๆ ฟังรู้สึกว่าจะยังไม่ชัดเจนดีพอ พวกเราหลายคนอยากรู้ค่ะ”
พิกุลขอร้องบ๊ายแทนเพื่อนๆ

“ได้ซี จะเป็นไรไป พวกหนูนี้เป็นเด็กดีจริงๆ ช่างซักถามในสิ่งที่มีประโยชน์
รู้ไว้ใช้ว่าใส่บ่าแบกหาม จริงไหมหนู” ป้าชมแล้วอธิบายว่า

“ในร่างกายของคนเรามีอวัยวะที่ช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจาก
ร่างกายหลายอย่างด้วยกัน อย่างแรกก็คือไต ซึ่งทำหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิต
ขับออกมาเป็นปัสสาวะทางท่อปัสสาวะ ต่อมาก็มึ่ปอด ซึ่งช่วยคายคาร์บอนไดออกไซด์
ออกมาทางลมหายใจออก อีกอย่างหนึ่ง ต่อมเหงื่อทำหน้าที่ขับเหงื่อออกทางผิวหนัง
เป็นการขับของเสียและช่วยรักษาระดับความร้อนของร่างกายให้เป็นปกติ ล้ำไส้ใหญ่ทำ
หน้าที่ขับถ่ายอุจจาระ อวัยวะเหล่านี้ทำงานเกี่ยวข้องต่อเนื่องกันตลอดเวลา”

“คุณป้าอธิบายฟังเข้าใจง่ายดีค่ะ นี่นี้เป็นอันตรายน่ามากใช้ไหมคะ หนู
อยากทราบวิธีป้องกันค่ะ” ขวัญใจถาม

“เป็นอันตรายน่าเหมือนกัน ถ้าเป็นไม่มากแล้วรีบรักษาก็หายได้ไม่ยาก
อย่างคุณตาที่ปล่อยไว้นาน คงต้องใช้เวลารักษานานหน่อย นี่นั่นเป็นได้หลายแห่ง
เช่น นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ นิ้วในไต หากรู้สึกผิดปกติต้องรีบไปตรวจรักษาทันที
พวกหนูสนใจวิธีป้องกันก็ดีแล้ว จะได้ช่วยกันบอกเล่าต่อให้เพื่อนคนอื่นๆ หรือ
เพื่อนบ้านทราบด้วย เป็นการกันไว้ดีกว่าแก้ จริงไหม”

เด็กๆ พยักหน้าเห็นด้วย และขยับมาใกล้ๆ เพื่อจะให้ฟังได้ชัดเจนมาก

“การป้องกันนั้นมีหลายอย่าง สิ่งแรกที่ต้องทำคือ ต้องรับประทานอาหารพวก
เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วต่างๆ ให้มากพอที่ที่ร่างกายต้องการทุกวัน ต้องดื่มน้ำที่สะอาด
น้ำที่ดื่บที่สุด คือ น้ำฝน หากไม่มีน้ำบ่อก็ใช้ได้ แต่ต้องปล่อยให้ตกตะกอนแล้วจึงนำไป
ดื่มก่อนดื่ม”

“แหม หนูจะต้องไปบอกแม่ให้ซื้อตม่น้ำเพิ่มแล้ว จะได้รองน้ำฝนไว้ใช้ได้มากๆ”

ขวัญใจพูด

“ทีนี้ หนูจะดื่มน้ำให้ตามดื่บทุกวัน ปลอดภัยแน่ๆค่ะ” พิกุลพูดขึ้นบ้าง

“เรื่องอวัยวะขับถ่ายของร่างกายนี้สำคัญจริงๆนะ เกี่ยวข้องกับเรื่องอา
หารการกินอย่างไม่น่าเชื่อที่เลี้ยว ทีนี้ฉันรู้แล้วว่า ถ้าจะให้ร่างกายขับถ่ายดี ต้องมี
ความระมัดระวังควบคุมกันไปด้วย” อารีเอ่ยปรารภขึ้นกับเพื่อนๆ

"วันนี้เรารบกวนคุณตามามากแล้ว ควรจะลากลับเสียที คุณตาจะได้พักผ่อนมากๆ ขอให้หายเร็วๆ นะคะ" ป้าของอารีกล่าวลาพร้อมกับชวนเด็กๆ กลับ

"พวกเราโชคดีจังเลยนะ มาเยี่ยมคุณตาแล้วยังได้ความรู้อีกด้วย" ดวงแก้วพูด แล้วทุกคนก็ลาพิทูลและตาแยกย้ายกันกลับบ้าน

บทเรียนที่ 2

เรื่อง ระบบปัสสาวะ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องทีละย่อหน้า แล้วอ่านข้อความทางขวามือประกอบไปด้วย ซึ่งเป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อเรื่องแต่ละตอน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น
2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในบทเรียนจนจบ ถ้ามีเวลาเหลือให้อ่านบทกวีใหม่่อีกครั้งหนึ่ง
3. เมื่อหมดเวลาจะเก็บบทเรียนที่ให้อ่านคืน แล้วแจกแบบทดสอบวัดการเรียนรู้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนที่นักเรียนเพิ่งอ่านจบไป
4. ขอให้นักเรียนทุกคนพยายามทำความเข้าใจกับบทเรียนให้ดีและทำแบบทดสอบให้ดีที่สุด

พิกุลไม่ได้ออกมาวิ่งเล่นกับเพื่อนๆ หลายวัน เพื่อนหลายคนสงสัย จึงชวนกันไปเยี่ยม พบพิกุลกำลังยุ่งอยู่กับการพรวนดินรดน้ำต้นไม้ที่หน้าบ้าน

"พิกุล เป็นอะไรไปหรือเปล่า เห็นหายไปอีก เห็นห่วง" น้ำฝนเอ่ยกักทันที

"เปล่าหรอก ฉันสบายดี แต่ตาฉันทำงานไม่สบาย ฉันกับแม่เพิ่งพาไปหาหมอมาวันนี้เอง ตอนนั้นพ่อก็ก็นั่งอยู่ ฉันเลยต้องอยู่ช่วยแม่ทำงานบ้าน ดูแลน้อง ไม่ว่างเลย ชอบใจมากนะที่พวกเธอมาเยี่ยม" พิกุลตอบและชี้แจง

"คุณตาเป็นอะไรไปแล้ว พิกุล" อารีถาม

"เห็นหมอบอกว่าเป็นนิ้ว ตอนที่ไปหาหมอนะ ตาปัสสาวะไม่ค่อยออกมาหลายวัน ปวดมาก หมอบอกว่าถ้ามาช้ากว่านี้คงแย่เลย" พิกุลเล่า

"เอ นิ้วเกิดจากอะไรนะ ใครรู้บ้างล่ะ"

ดวงแก้วเอ่ยขึ้นด้วยความสงสัย อารีจึงตอบว่า

"คุณป้าของฉันเคยพูดว่า คนเป็นนิ้วนั้นเกิดจากการกินอาหารไม่ได้สัดส่วน เช่น กินอาหารบางอย่างมากเกินไป บางอย่างน้อยไป ซ้ำๆ ซากๆ คนเราควรกินอาหารหลายๆอย่าง ถ้าทำได้" อารีเล่าอย่างฉะฉาน

"จริงด้วย ฉันก็เคยได้ยินหมอบอกอย่างนั้นเหมือนกัน คนที่เป็นนิ้วจะปัสสาวะกะปริบกะปรอย บางครั้งปัสสาวะสีคล้ายน้ำล้างเนื้อ บางครั้งปัสสาวะขุ่นขาวเหมือนมีผงแป้งปนอยู่" พิกุลเล่าบ้าง

"แหม น่ากลัวจังนะ พิกุลรู้อะไรอีก เล่าต่อเร็วๆสิ" ดวงแก้วสนใจ

"แหม ดวงแก้วนี้ใจร้อนจริงนะ เอาเถอะฉันจะเล่าให้ฟังแน่ๆ แต่เราจะยืนพูดกันอยู่ตรงนี้ ไม่ค่อย

การเป็นนิ้วเกิดจากการกินอาหารไม่ได้สัดส่วน จะมีอาการปัสสาวะไม่สะดวก ปัสสาวะมีสีคล้ายน้ำล้างเนื้อ บางครั้งมีสีขุ่นขาว

"ฉันเล่าให้ฟังตามที่รู้มาจากหม่ออีกทีหนึ่งเท่านั้นนะ
ผิดพลาดไปบ้างอารีช่วยแก้ไขด้วยก็แล้วกัน" พิกุลพูด
พลางชี้ไปที่แผนภูมิและอธิบายต่อไป

"ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการกรอง
ของเสียจากโลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะนั้น จะ
เกี่ยวข้องกันกับอวัยวะต่อไปนี้คือ ไต ท่อไต กระเพาะ
ปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ หมอบอกว่า ไตของคนเรามี
รูปร่างคล้ายเม็ดถั่วแดง ขนาดประมาณเท่ากำมือ มีสี
น้ำตาลแกมแดงตั้งอยู่ทางด้านหลังของช่องท้อง ใกล้
กระดูกสันหลัง ยึดติดกับกระบังลม มีการเคลื่อนไหว
เล็กน้อยตามการหายใจ เข้าออก มีหน้าที่กรอง
ของเสียออกจากโลหิตโดยตรง ไตของคนเรามีอยู่
สองข้าง จากภาพจะเห็นได้ว่า ยังมีอวัยวะส่วนที่รับ
เอาของเสียจากโลหิตอีกอย่างหนึ่งคือ ส่วนที่มีลักษณะ
เป็นเส้นๆมารวมกันเป็นลักษณะกรวย เราเรียกว่า
กรวยไต เส้นที่ขนานกันภายในกรวย จึงเป็นท่อให้
ปัสสาวะไหลมารวมกัน และกรองเอาเกลือและสารที่
เป็นพิษออก"

ระบบการกรองของเสียจาก
โลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะ
ประกอบด้วย ไต ท่อไต
กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ

ไต มีหน้าที่ กรองของเสีย
ออกจากโลหิต

กรวยไต เป็นท่อให้ปัสสาวะ
ไหลมารวมกัน มีหน้าที่กรองเอา
เกลือและสารพิษออกจากโลหิต

"น่าสนใจนะ เธอเล่าได้วิเศษจริงๆ อย่างกับว่า
เธอเป็นหมอนนะ" ดวงแก้วชม

"ดวงแก้วชมฉันมากไป ฉันชักอายนะแล้วซี ฉันว่า
พวกเราเล่าเก่งกันทั้งนั้นแหละ ขอให้มามีเรื่องที่จะเล่า
เถอะ ที่เป็นอย่างนี้คงเป็นเพราะครูได้ฝึกให้พวกเรา
เล่าข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจทุกวันนี้เอง เธอก็
เหมือนกันแหละ เวลาเธอออกมาเล่าเรื่องหน้าชั้น
เห็นเล่าได้เป็นฉากๆ เล่นเอาเพื่อนที่นั่งฟังกันตาแป๋ว
เป็นแถวๆ จริงไหม พวกเรา" พิกุลตอบ พร้อมกับหัน

ไปขอความเห็น เพื่อนๆทุกคนพยักหน้าและปรบมือ
อย่างเห็นด้วย

"ฉันสงสัยว่าคนในหมู่บ้านของเรา คงเป็นน้ำกัน
มากนะ" ตรีวิญใจพูด

แม่ของพิกุลเดินถือจานใส่ผลไม้มาให้พอดี เด็กๆ
ต่างกล่าววชอบคุณและซักถามอาการป่วยของคุณตา

"แล้วนี่คุณตาจะกลับบ้านได้วันไหนคะ พวกหนูจะ
ได้มาเยี่ยม"

"คิดว่าวันศุกร์นี้แหละจ๊ะ" แม่ของพิกุลตอบ

"หนูจะชวนคุณป้ามาเยี่ยมด้วยในวันเสาร์นี้ค่ะ"

อารีบอก

"พิกุลและเพื่อนๆอยู่ด้วยกันอีกครู่หนึ่งก็กล่าวลา
และแยกย้ายกันกลับบ้าน โดยสัญญาว่าจะมาใหม่ในวัน
เสาร์นี้

เช้าวันเสาร์ อารีและป้ามาบ้านพิกุล พร้อมกับ
ผลไม้สำหรับเยี่ยมคนป่วย หลังจากกล่าวทักทายแล้ว
ดวงแก้ว ตรีวิญใจก็มาถึง พิกุลจึงพาเพื่อนๆ ไปพบตา

"คุณตาสบายดีขึ้นแล้ว ไข้ไหมคะ" ป้าถาม

"ก็พอยังชั่วแล้วละ ชอบใจมากนะที่มาเยี่ยม พิกุล
พาน้ำมารับแขกด้วยนะหลาน" ตาตอบและกล่าวเชื้อเชิญ
ให้หนึ่ง

"หมอบุ๊ให้ยามากินแล้ว ค่อยยังชั่วหน่อย วันแรก
แทบตายเชียวแหละ ปวดมาก ปัสสาวะขัดมาหลายวัน
แล้ว" ตาของพิกุลเล่าอาการให้ฟัง

"คุณป้าคะ กรุณาเล่าเรื่องเกี่ยวกับการทำงาน
ของระบบขับถ่ายในร่างกายของคนเรา และวิธีป้องกัน
ไม่ให้เกิดอันตรายให้พวกเราฟังหน่อยได้ไหมคะ วัน

ก่อนจำจากหมอมานำมาให้เพื่อนๆฟังรู้สึกว่ายังไม่ชัดเจน
พวกเราหลายคนอยากรู้ค่ะ" พิกุลขอร้องป้าแทนเพื่อนๆ

"ได้ซี จะเป็นไรไป พวกหนูนี้เป็นเด็กดีจริงๆ
ช่างซึ่กถามในสิ่งที่มีประโยชน์ รู้ไว้ใช้ว่าใส่บ่าแบกหาม
จริงไหมหนู" ป้าชมแล้วอธิบายว่า

"ในร่างกายของคนเรา มีอวัยวะที่ช่วยในการ
ขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย หลายอย่างด้วยกัน
อย่างแรกก็คือไต ทำหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิต
ขับออกมาเป็นปัสสาวะทางท่อปัสสาวะ ต่อมาก็มึ่ปอด
ช่วยคายคาร์บอนไดออกไซด์ ออกมาทางลมหายใจออก
อีกอย่างหนึ่ง ต่อมาเหงื่อทำหน้าที่ขับเหงื่อออกทาง
ผิวหนัง เป็นการขับของเสียและช่วยรักษาระดับความ
ร้อนของร่างกายให้เป็นปกติ ถ้าใส่ใหญ่ทำหน้าที่ขับถ่าย
อุจจาระ อวัยวะเหล่านี้ทำงานเกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน
ตลอดเวลา"

"คุณป้าอธิบายฟังเข้าใจง่ายดีค่ะ นี่วันนี้เป็นอันตราย
มากใช้ไหมคะ หนูอยากทราบวิธีป้องกันค่ะ" ชวิญใจถาม

"เป็นอันตรายมากเหมือนกัน ถ้าเป็นไม่มากแล้ว
รับรักษาก็หายได้ไม่ยาก อย่างคุณตานี้ปล่อยไว้นาน คง
ต้องใช้เวลารักษานานหน่อย นี่วันนี้เป็นได้หลายแห่ง
เช่น นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ นิ้วในไต หากรู้สึกผิด
ปกติต้องรีบไปตรวจรักษาทันที พวกหนูสนใจวิธีป้องกัน
ก็ดีแล้ว จะได้ช่วยกันบอกเล่าต่อให้เพื่อนคนอื่นๆหรือ
เพื่อนบ้านทราบด้วย เป็นการกันไว้ดีกว่าแก้ จริงไหม"

"เด็กๆ พยายามเห็นด้วย และขยับมาใกล้ๆ เพื่อ
จะให้ฟังได้ยินชัดเจนมาก

"การป้องกันนั้นมีหลายอย่าง สิ่งแรกที่ต้องทำคือ ต้องรับประทานอาหารพวกเนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วต่างๆ ให้มากพอกับที่ร่างกายต้องการทุกวัน ดื่มน้ำที่สะอาด น้ำที่ดื่มที่สุด คือ น้ำฝน หากไม่มีน้ำบ่อก็ใช้ได้ แต่ต้อง ปล่อยให้ตกตะกอนแล้วจึงนำไปดื่มก่อนดื่ม"

การป้องกันโรคนี้ ทำได้โดย รับประทานอาหารประเภท โปรตีนให้เพียงพอและดื่มน้ำ ที่สะอาด

"แหม หนูจะต้องไปบอกแม่ให้ซื้อคัมมน้ำเพิ่มแล้ว จะได้รองน้ำฝนไว้ใช้ได้มากๆ" ธัญใจพูด

"ที่นี่ หนูจะดื่มน้ำให้ตามทุกวัน ปลอดภัยแน่ๆ ค่ะ" พิกุลพูดขึ้นบ้าง

"เรื่องอวัยวะขับถ่ายของร่างกายนี้สำคัญจริงๆ เกี่ยวข้องกับเรื่องอาหารการกินอย่างไม่น่าเชื่อทีเดียว ที่ฉันรู้แล้วว่า ถ้าจะให้ร่างกายขับถ่ายดี ต้องมีความ ระมัดระวังควบคุมกันไปด้วย" อารีเอ่ยปรารภขึ้นกับ เพื่อนๆ

"วันนี้เรารบกวนคุณตามามากแล้ว ควรจะลา กลับเสียที คุณตาจะได้พักผ่อนมากๆ ขอให้หายเร็วๆ นะคะ" ป้าของอารีกล่าวลาพร้อมกับชวนเด็กๆ กลับ

"พวกเราโชคดีจังเลยนะ มาเยี่ยมคุณตาแล้วยัง ได้ความรู้อีกด้วย" ดวงแก้วพูด แล้วทุกคนก็ลาพิกุลและ ตาแยกย้ายกันกลับบ้าน

บทเรียนที่ 2

เรื่อง ระบบปัสสาวะ

คำชี้แจง

1. ให้เด็กเรียนอ่านบทเรียนที่กำหนดให้ พร้อมทั้งทำความเข้าใจบทเรียนไปโดยตลอด ถ้ามีเวลาเหลือให้อ่านบททวนใหม่อีกครั้งหนึ่ง
2. เมื่อหมดเวลาจะเก็บบทเรียนที่ให้อ่านคืน แล้วแจกแบบทดสอบวัดการเรียนรู้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนที่นักเรียนเพิ่งอ่านจบไป
3. ขอให้ฝึกเรียนทุกคนพยายามทำความเข้าใจกับบทเรียนให้ดีและทำแบบทดสอบให้ดีที่สุด

พิกุลไม่ได้ออกมาวิ่งเล่นกับเพื่อนๆหลายวัน เพื่อนหลายคนสงสัย จึงชวนกันไปเยี่ยม พบพิกุลกำลังยุ่งอยู่กับการพรวนดินรดน้ำต้นไม้ที่หน้าบ้าน

"พิกุล เป็นอะไรไปหรือเปล่า เห็นหายไปอีก เป็นห่วง" น้ำฝนเอ่ยทักทันที

"เปล่าหรอก ฉันสบายดี แต่ตาฉันท่านไม่สบาย ฉันกับแม่เพิ่งพาไปหาหมอ มาวันนี้เอง ตอนนั้นพ่อก็ไม่อยู่ ฉันเลยต้องอยู่ช่วยแม่ทำงานบ้าน ดูแลน้อง ไม่ว่างเลย ชอบใจมากนะที่พวกเธอมาเยี่ยม" พิกุลตอบและชี้แจง

"คุณตาเป็นอะไรไปแล้ว พิกุล" อารีถาม

"เห็นหมอบอกว่าเป็นนิ่ว ตอนที่ไปหาหมอนะ ตาปัสสาวะไม่ค่อยออกมาหลายวัน ปวดมาก หมอบอกว่าถ้ามาช้ากว่านี้คงแย่เลย" พิกุลเล่า

"เอ นิ่วเกิดจากอะไรนะ ใครรู้บ้างล่ะ" ดวงแก้วเอ่ยขึ้นด้วยความสงสัย อารีจึงตอบว่า

"คุณป้าของฉันเคยพูดว่า คนเป็นนิ่วนั้นเกิดมาจากการกินอาหารไม่ได้สัดส่วน เช่น กินอาหารบางอย่างมากเกินไป บางอย่างน้อยไป ซ้ำๆซากๆ คนเราควรกินอาหารหลายๆอย่าง ถ้าทำได้" อารีเล่าอย่างฉะฉาน

"จริงด้วย ฉันก็เคยได้ยินหมอบอกอย่างนั้นเหมือนกัน คนที่เป็นนิ่วจะปัสสาวะกะปริบกะปรอย บางครั้งปัสสาวะสีคล้ายน้ำล้างเนื้อ บางครั้งก็ปัสสาวะขุ่นขาวเหมือนมีผงแป้งปนอยู่" พิกุลเล่าบ้าง

"แหม น่ากลัวจังนะ พิกุลรู้อะไรอีก เล่าต่อเร็วๆซิ" ดวงแก้วสนใจ

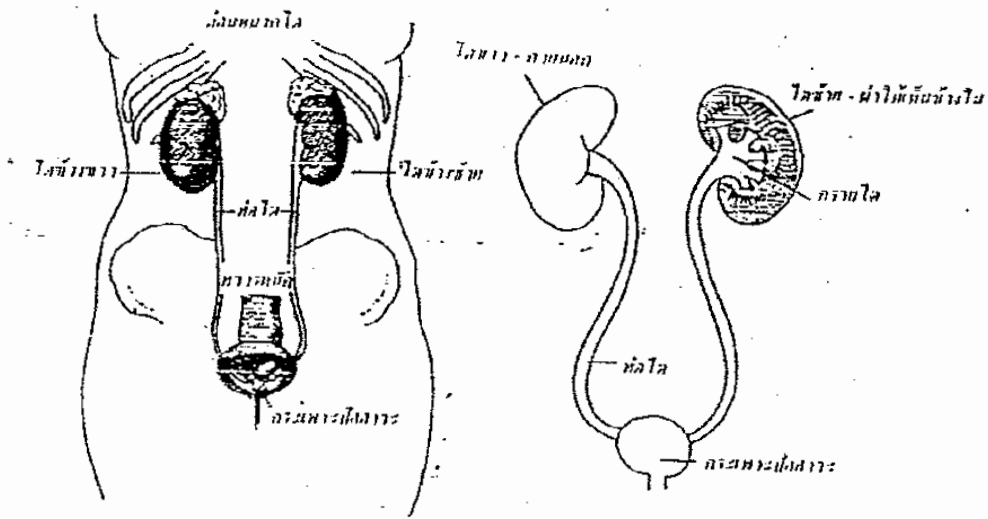
"แหม ดวงแก้วนี้ใจร้อนจริงนะ เอาเถอะฉันจะเล่าให้ฟังแน่ๆ แต่เราจะยืนพูดกันอยู่ตรงนี้ ไม่ค่อยเหมาะนะ ไปคุยกันในบ้านดีกว่า" ว่าแล้วพิกุลก็พาเพื่อนๆ เข้าไปในบ้าน หลังจากที่ถูกคนสวัสดีแม่ของพิกุลและค้มน้ำเรียบร้อยแล้ว ขวัญใจมองไปรอบๆห้อง เอ่ยขึ้นว่า

"เอ๊ะ แล้วคุณตาของเธอยังไม่กลับมาบ้านหรือจ๊ะ"

"ยังจ๊ะ คุณหมอบอกว่าให้คุณตาพักอยู่ที่โรงพยาบาลก่อน" แม่ของพิกุลตอบ

"แม่คะ เพื่อนๆเขาอยากรู้เรื่องนี้ว่าเป็นอย่างไร หนูจะเล่าให้เพื่อนๆฟังนะ ค่ะ หนูมีแผนภูมิแสดงอวัยวะที่เกี่ยวกับระบบขับถ่ายในร่างกายด้วย คุณหมอบอกให้หนูมาเมื่อวานนี้คะ"

"ดีแล้วจะ ลูกรีบไปหยิบมาให้เพื่อนๆดูซิจะ จะได้ฟังเข้าใจง่ายขึ้น" แม่เตือน



ระบบปัสสาวะ

พิกุลจึงเดินไปหยิบแผนภูมิระบบขับถ่ายออกมาคลี่ให้เพื่อนดู

"ฉันจะเล่าให้ฟังตามที่รู้มาจากหมอบอกอีกทีหนึ่งเท่านั้นนะ ผิดพลาดไปบ้างอาวีช่วยแก้ไขด้วยก็แล้วกัน" พิกุลพูดพลางชี้ไปที่แผนภูมิและอธิบายต่อไป

"ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสียจากโลหิตจนกลายเป็นปัสสาวะนั้น จะเกี่ยวข้องกับอวัยวะต่อไปนี้คือ ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ หมอบอกว่าไตของคนเรามีรูปร่างคล้ายเม็ดถั่วแดง ขนาดประมาณเท่ากำมือ มีสีน้ำตาลแกมแดงตั้งอยู่ทางด้านหลังของช่องท้อง ใกล้กระดูกสันหลัง ยึดติดอยู่กับกระบังลม มีการเคลื่อนไหวเล็กน้อยตามการหายใจเข้าออก มีหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิตโดยตรง ไตของคนเรามีอยู่สองข้าง จากภาพจะเห็นได้ว่า ยังมีอวัยวะส่วนที่รับเอาของเสียจากโลหิตอีกอย่างหนึ่งคือส่วนที่มีลักษณะเป็นเส้นๆมารวมกันเป็นลักษณะกรวย

เราเรียกว่า กรวยไต เส้นที่ขนานกันภายในกรวย จึงเป็นท่อให้ปัสสาวะไหลมารวมกัน และกรวยเอนเอาเกลือและสารที่เป็นพิษออก"

"น่าสนใจนะ เธอเล่าได้วิเศษจริงๆ อย่างกับว่าเธอเป็นหมอแน่" ดวงแก้วชม

"ดวงแก้วชมฉันมากไป ฉันชักอายนแล้วซี ฉันว่าพวกเราเล่าเก่งกันทั้งนั้นแหละ ขอให้มึ่เรื่องที่จะเล่าเถอะ ที่เป็นอย่างนี้คงเป็นเพราะครูได้ฝึกให้พวกเราเล่าข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจทุกวันนี้แหละ เธอก็เหมือนกันแหละ เวลาเธอออกมาเล่าเรื่องหน้าชั้น เห็นเล่าได้เป็นฉากๆ เล่นเอาเพื่อนที่นั่งฟังกันตานป่วนเป็นแถวๆ จริงไหม พวกเรา" พิกุลตอบ พร้อมกับหันไปขอความเห็น เพื่อนๆทุกคนพยักหน้าและปรบมืออย่างเห็นด้วย

"ฉันสงสัยว่าคนในหมู่บ้านของเราคงเป็นนี้กันมากนะ" ขวัญใจพูด

แม่ของพิกุลเดินถือจานใส่ผลไม้มาให้พอดี เด็กๆ ต่างกล่าวขอบคุณและชักถามอาการป่วยของคุณตา

"แล้วนี้คุณตาจะกลับบ้านได้วันไหนคะ พวกหนูจะได้มาเยี่ยม"

"คิดว่าวันศุกร์นี้แหละจะ" แม่ของพิกุลตอบ

"หนูจะช่วยคุณป้ามาเยี่ยมด้วยในวันเสาร์นี้คะ" อารีบอก

"พิกุลและเพื่อนๆ อยู่ด้วยกันสักครู่หนึ่งก็กล่าวลาและแยกย้ายกันกลับบ้าน

โดยสัญญาว่าจะมาใหม่ในวันเสาร์นี้

เช้าวันเสาร์ อารีและป้ามาบ้านพิกุล พร้อมกับผลไม้สำหรับเยี่ยมคนป่วย หลังจากกล่าวทักทายแล้ว ดวงแก้ว ขวัญใจก็มาถึง พิกุลจึงพาเพื่อนๆ ไปพบตา

"คุณตาสบายดีขึ้นแล้ว ไข้ไหมคะ" ป้าถาม

"ก็พอยังชิวแล้วละ ชอบใจมากนะที่มาเยี่ยม พิกุลหาน้ำมารับแขกด้วยนะหลาน"

ตาตอบและกล่าวเชื้อเชิญให้นั่ง

"หมอให้ยามากินแล้ว ค่อยยังชิวหน่อย วันแรกแทบตายเชียวแหละ ปวดมาก ปัสสาวะขัดมาหลายวันแล้ว" ตาของพิกุลเล่าอาการให้ฟัง

"คุณป้าคะ กรุณาเล่าเรื่องเกี่ยวกับการทำงานของระบบขับถ่ายในร่างกายของคนเราและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายให้พวกเราฟังหน่อยได้ไหมคะ วันก่อน

จำจากหมอมมาเล่าให้เพื่อนๆ ฟังรู้สึกว่าจะยังไม่ชัดเจนดีพอ พวกเราหลายคนอยากรู้ค่ะ"
พิกลุขอร้องป้าแทนเพื่อนๆ

"ได้ซี จะเป็นไรไป พวกหนูนี้เป็นเด็กดีจริงๆ ช่างซักถามในสิ่งที่มีประโยชน์
รู้ไว้ใช้ว่าใส่บาฏกหาม จริงไหมหนู" ป้าชมแล้วอธิบายว่า

"ในร่างกายของคนเรามีอวัยวะที่ช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจาก
ร่างกายหลายอย่างด้วยกัน อย่างแรกก็คือไต ซึ่งทำหน้าที่กรองของเสียออกจากโลหิต
ขับออกมาเป็นปัสสาวะทางท่อปัสสาวะ ต่อมาก็มีปอด ซึ่งช่วยคายคาร์บอนไดออกไซด์
ออกมาทางลมหายใจออก อีกอย่างหนึ่ง ต่อมาเหนือทำหน้าที่ขับเหงื่อออกทางผิวหนัง
เป็นการขับของเสียและช่วยรักษาระดับความร้อนของร่างกายให้เป็นปกติ ล่าได้ใหญ่ทำ
หน้าที่ขับถ่ายอุจจาระ อวัยวะเหล่านี้ทำงานเกี่ยวข้องต่อเนื่องกันตลอดเวลา"

"คุณป้าอธิบายฟังเข้าใจง่ายดีค่ะ นี่นี้เป็นอันตรายนมากใช้ไหมคะ หนู
อยากทราบวิธีป้องกันค่ะ" ขวัญใจถาม

"เป็นอันตรายนมากเหมือนกัน ถ้าเป็นไม่มากแล้วรีบรักษาที่หายได้ไม่ยาก
อย่างคุณตานี้ปล่อยไว้นาน คงต้องใช้เวลารักษานานหน่อย นี่นั่นเป็นได้หลายแห่ง
เช่น นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ นิ้วในไต หากรู้สึกผิดปกติต้องรีบไปตรวจรักษาทันที
พวกหนูสนใจวิธีป้องกันก็ดีแล้ว จะได้ช่วยกันบอกเล่าต่อให้เพื่อนคนอื่นๆ หรือ
เพื่อนบ้านทราบด้วย เป็นการกันไว้ดีกว่าแก้ จริงไหม"

เด็กๆ พยักหน้าเห็นด้วย และขยับมาใกล้ๆ เพื่อให้ฟังได้ยินชัดเจนมาก

"การป้องกันนั้นมีหลายอย่าง สิ่งแรกที่ต้องทำคือ ต้องรับประทานอาหารพวก
เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วต่างๆ ให้มากพอที่ร่างกายต้องการทุกวัน ต้องดื่มน้ำที่สะอาด
น้ำที่ดีที่สุด คือ น้ำฝน หากไม่มีน้ำบ่อก็ใช้ได้ แต่ต้องปล่อยให้ตกตะกอนแล้วจึงนำไป
ดื่มก่อนดื่ม"

"แหม หนูจะต้องไปบอกแม่ให้ซื้อตม่น้ำเพิ่มแล้ว จะได้รองน้ำฝนไว้ใช้ได้มากๆ"

ขวัญใจพูด

"ทีนี้ หนูจะดื่มน้ำให้ตาเต็มทุกวัน ปลอดภัยแน่ๆค่ะ" พิกลพูดขึ้นบ้าง

"เรื่องอวัยวะขับถ่ายของร่างกายนี้สำคัญจริงๆนะ เกี่ยวข้องกับเรื่องอา
หารการกินอย่างไม่น่าเชื่อทีเดียว ทีนี้ฉันรู้แล้วว่า ถ้าจะให้ร่างกายขับถ่ายดี ต้องมี
ความระมัดระวังควบคู่กันไปด้วย" อารีเอ่ยปรารภขึ้นกับเพื่อนๆ

"วันนี้เรารบกวนคุณตามามากแล้ว ควรจะลากลับเสียที คุณตาจะได้พักผ่อนมากๆ
ขอให้หายเร็วๆ นะคะ" ป้าของอารีกล่าวลาพร้อมกับชวนเด็กๆ กลับ

"พวกเราโชคดีจังเลยนะ มาเยี่ยมคุณตาแล้วยังได้ความรู้อีกด้วย" ดวง
แก้วพูด แล้วทุกคนก็ลาพิกุลและตาแยกย้ายกันกลับบ้าน